GUÍA PRÁCTICA DE MANEJO DE GANADO LECHERO **1**

La alimentación



"A barriga llena corazón contento"

FEPP RIOBAMBA
1998

Carlos Olivo

GUÍA PRÁCTICA DE MANEJO DE GANADO LECHERO

1

Carlos Olivo

La alimentación

"A barriga llena corazón contento"

FEPP RIOBAMBA
1998

Dedicatoria

A la flor
que me regala su perfume.

A la lámpara
que me brinda su luz

Al árbol
que me cobija en su sombra.

A la libertad
de la cual soy su esclavo.

A mi vida
por ser lo que soy

Al creador
fuente de toda vida.

Y de manera especial

A Marianita, mi esposa
A Nancy, Carlita y
María José, mis hijas
A Makarena, mi nieta.

LA ALIMENTACION No. 1
Guía Práctica de Manejo de Ganado Lechero

Autor: Carlos Olivo

Artes e Impresión: Imprefepp
Mallorca N24-275 y Coruña
Telf.: 550-705

Tiraje: 1.000 ejemplares
Julio de 1998

PRESENTACION

Todo trabajo debe producir satisfacción y bienestar. En particular el trabajo de la tierra debería ser hecho por hombres y mujeres que, a cambio de su sudor, reciben pan y dignidad.

Quienes trabajamos con la gente del campo sabemos que, lamentablemente, esto no siempre es así: a veces en efecto los campesinos cosechan espinas y lágrimas.

Las causas de estos pobres resultados se encuentran sea en la explotación de la cual son víctimas los pobres del campo, sea en la escasa cantidad y mala calidad de los recursos productivos que poseen, sea en la aplicación de tecnologías y métodos de trabajo que no siempre garantizan una buena producción y una alta productividad.

Hoy en día, gracias también al apoyo recibido el FEPP, muchas organizaciones tienen más tierra de la que tenían antes y desean hacerlas producir de la mejor manera. Sin embargo a veces faltan conocimientos y destrezas para conseguir este resultado.

La gran cantidad de trabajo físico que realizan los campesinos, los indígenas y los negros, hombres y mujeres, será más productivo si estas personas expresan en el trabajo sus propios conocimientos y experiencias.

Las páginas siguientes, tan agradablemente presentadas e ilustradas por Carlos Olivo, técnico pecuario del FEPP en la regional Riobamba, pretenden transmitir ideas y conocimientos a los campesinos para que mejoren sus índices de producción y productividad en el manejo del ganado bovino.

Solo quién produce más de lo que consume puede salir de la pobreza.

Quienes hacemos el FEPP deseamos que los pobres del campo logren superar los aspectos más duros y tristes de su pobreza, mediante un trabajo inteligente y constante, sin que dejen de lado la solidaridad y el espíritu comunitario. Saludamos por lo tanto esta nueva publicación de nuestro compañero Carlos Olivo y esperamos que se vuelva un instrumento para el logro de metas vitales para el bienestar de la gente del campo: que las vacas den más leche y más carne para que todos coman mejor y los niños sigan regalándonos su sonrisa llena de alegría y esperanza.

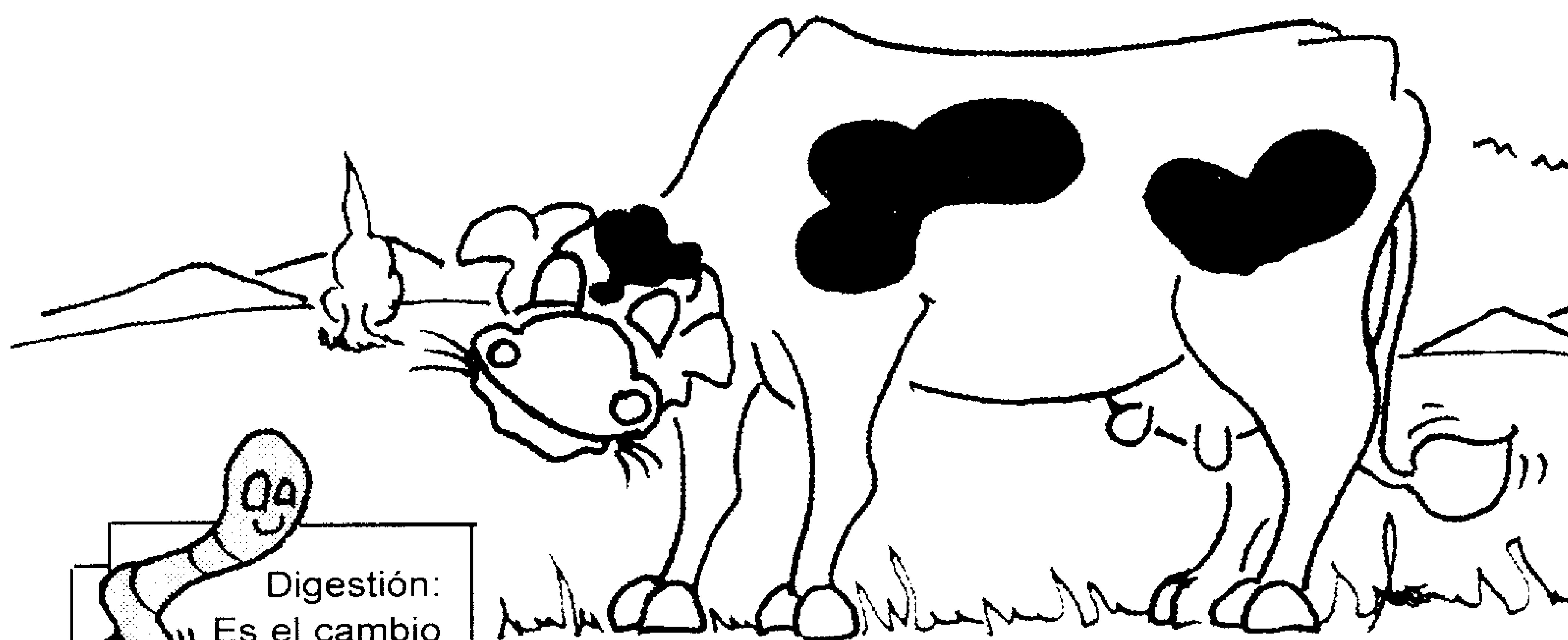
José Tonello
DIRECTOR EJECUTIVO DEL FEPP

Quito, 16 de julio de 1998

INDICE

PRESENTACION 3
LA DIGESTION 5
EL SISTEMA DIGESTIVO 7
LA BOCA 8
LA PANZA 9
EL RETICULO 10
EL LIBRILLO 11
EL CUAJAR 12
EL INTESTINO DELGADO 13
EL INTESTINO GRUESO 14
FACTORES QUE INFLUYEN EN LA DIGESTION 15
LA ALIMENTACION 16
LOS NUTRIENTES 17
EL AGUA 18
LOS MINERALES 19
LA PROTEINA 23
LOS CARBOHIDRATOS 26
LAS VITAMINAS 28
LOS PASTOS 31
LA FERTILIZACION 36
EL ABONO ORGANICO 38
LA SIEMBRA 39
EL MANEJO DE POTREROS 41
CONSERVACION DE FORRAJE 44
SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS 46

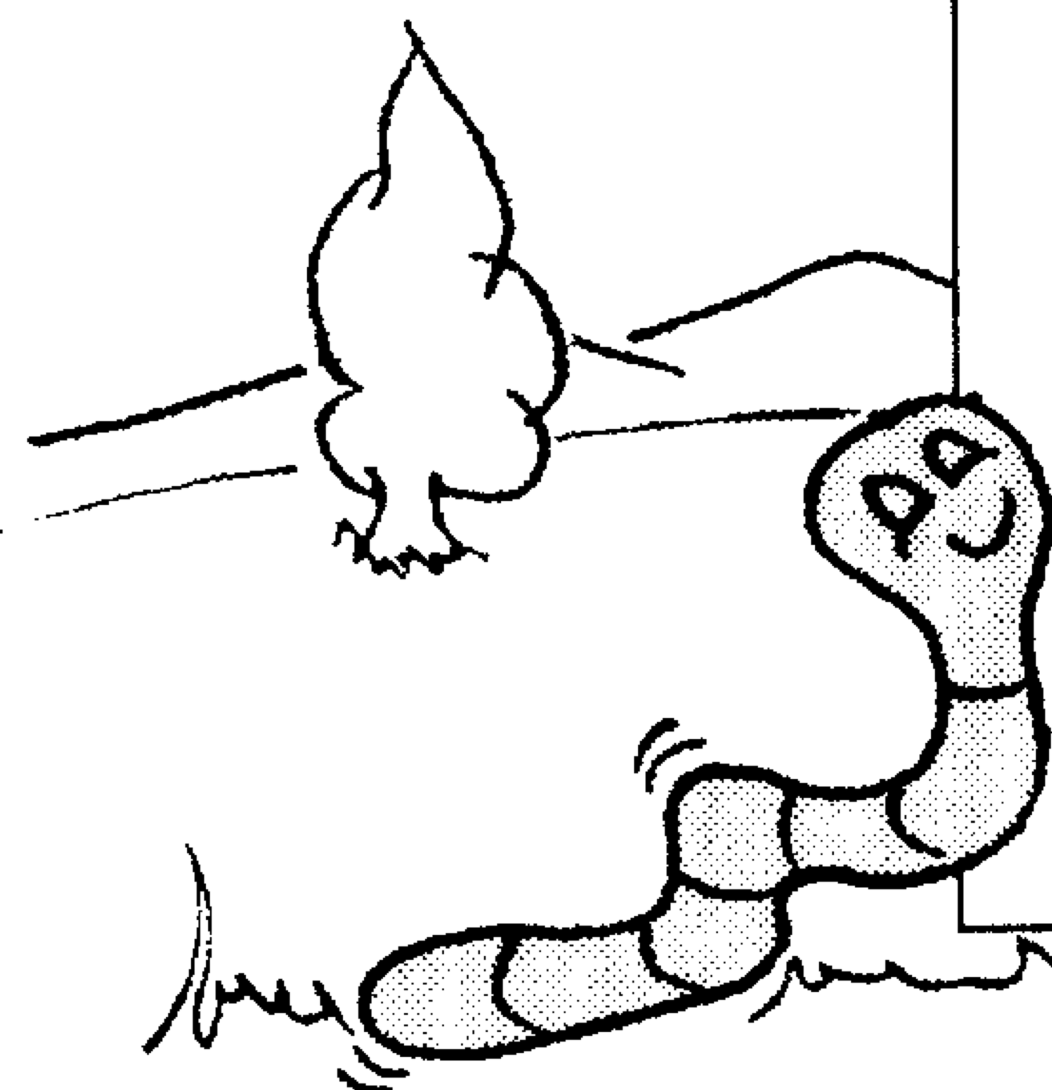
LA DIGESTION





Digestión:
Es el cambio que sufren los alimentos en el interior de la panza. Es como un molino que muele.





Para que los alimentos se conviertan en nutrientes que ayudan para:

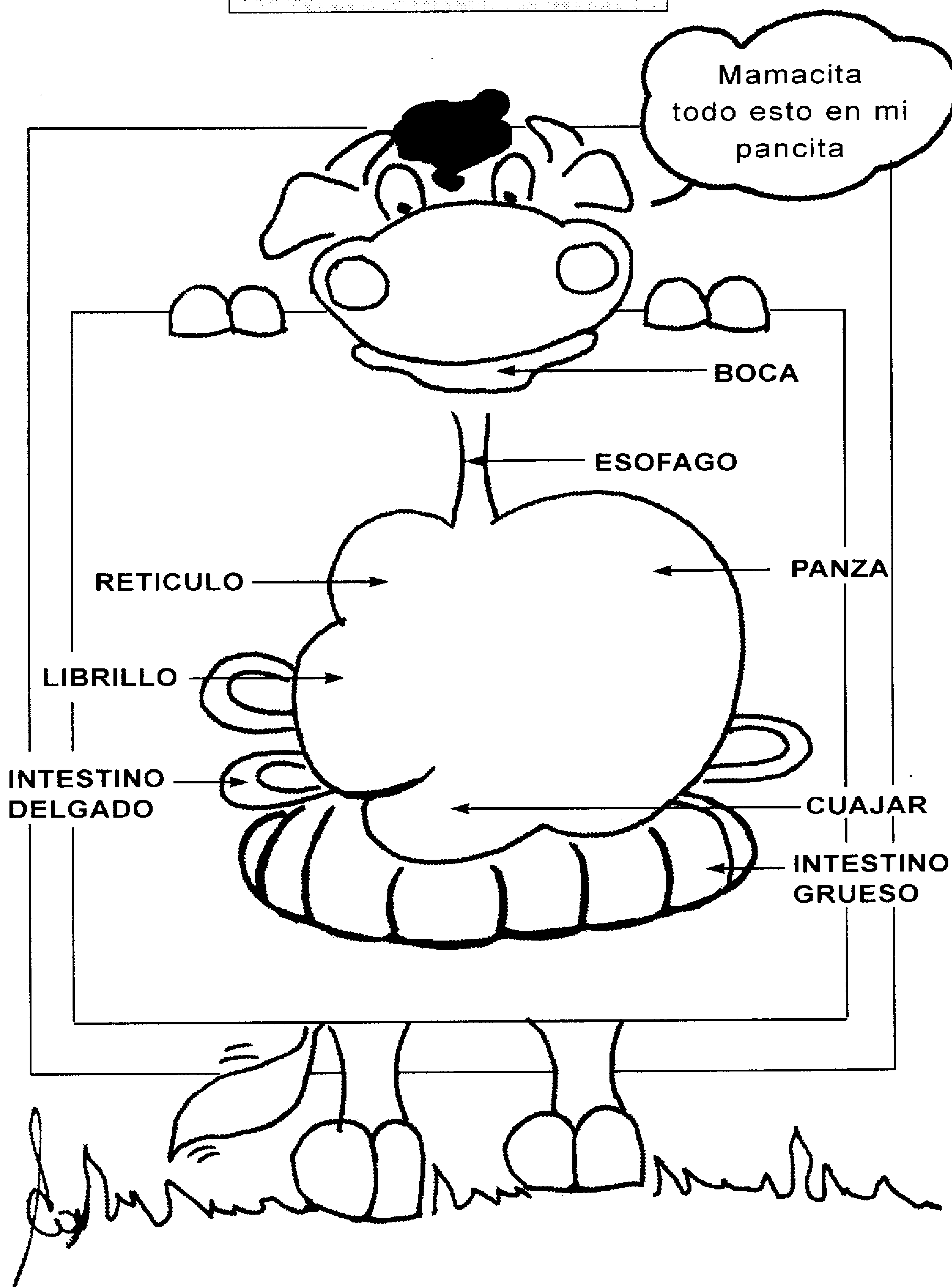
- el crecimiento
- la preñez
- la producción lechera y
- el mantenimiento de los animales.



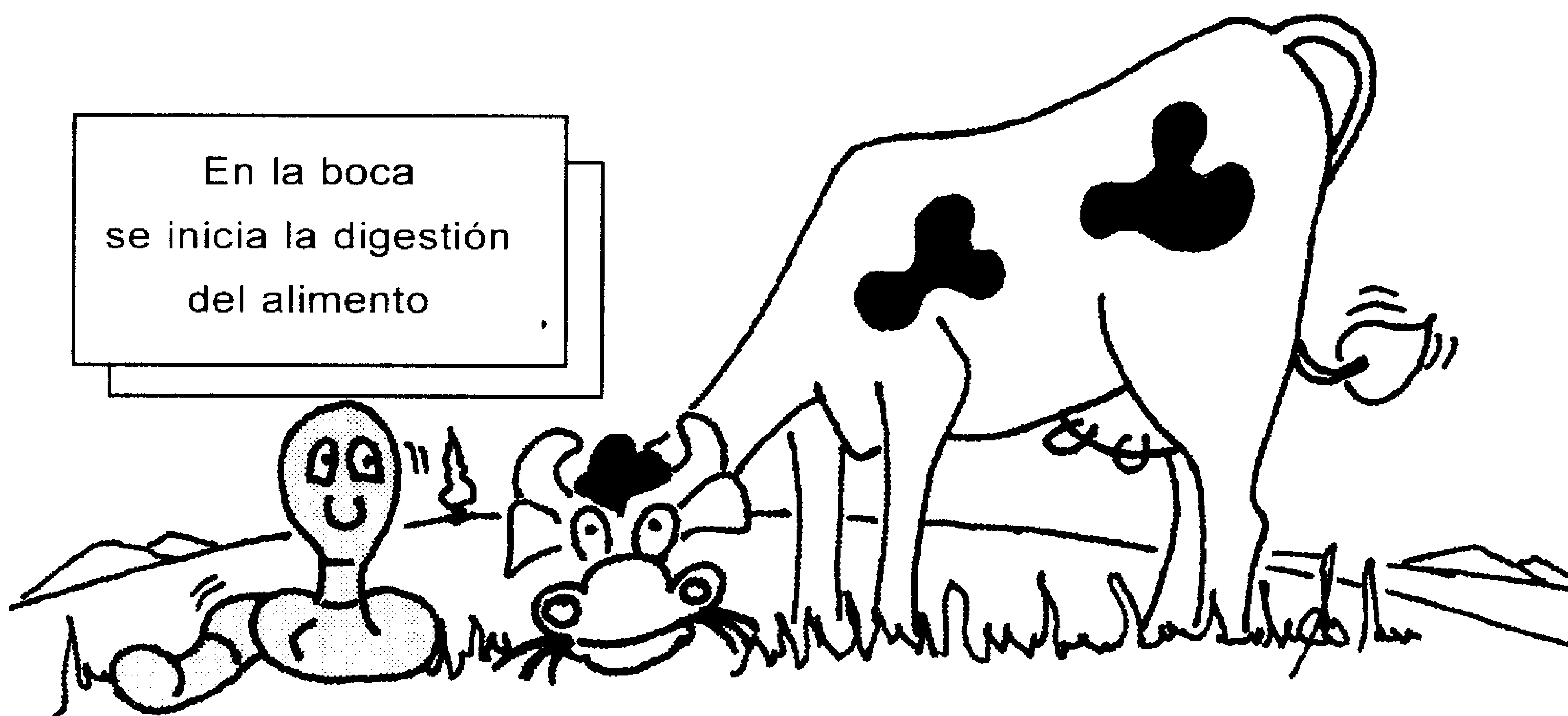


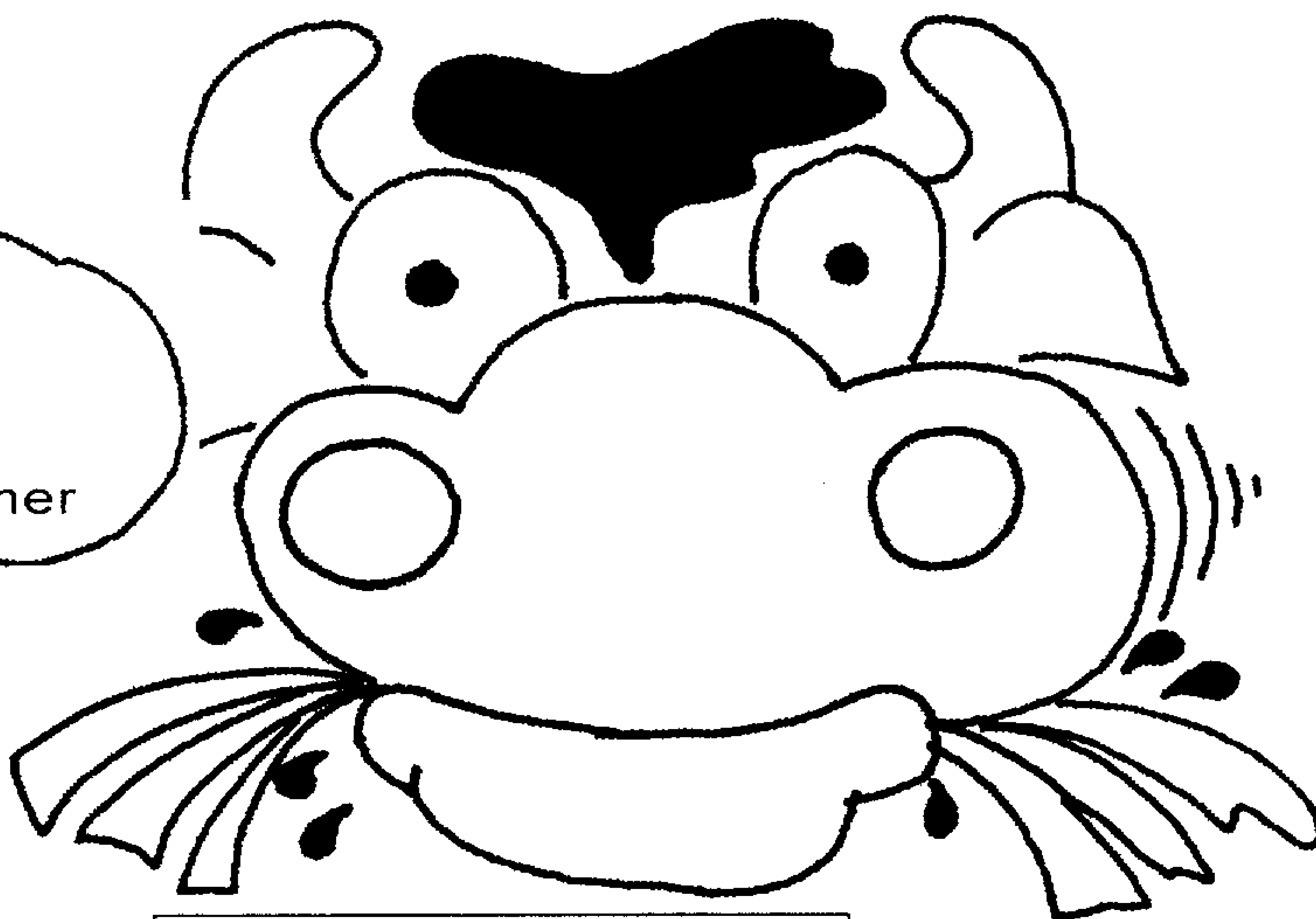
¿En dónde y cómo se hace la tal digestión?
En el llamado sistema digestivo
En los rumiantes como los bovinos y borregos el sistema digestivo está formado por:
• boca
• esófago
• panza
• retículo
• librillo
• cuajar
• intestino delgado
• intestino grueso
Yo creí que había solo la panza

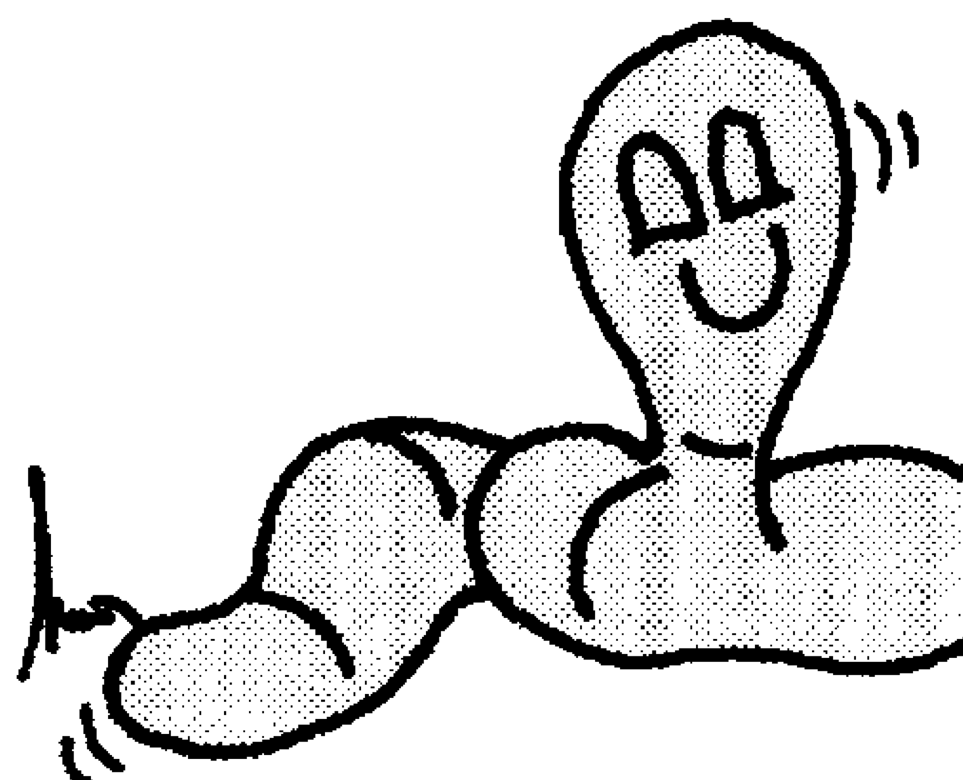
EL SISTEMA DIGESTIVO



LA BOCA





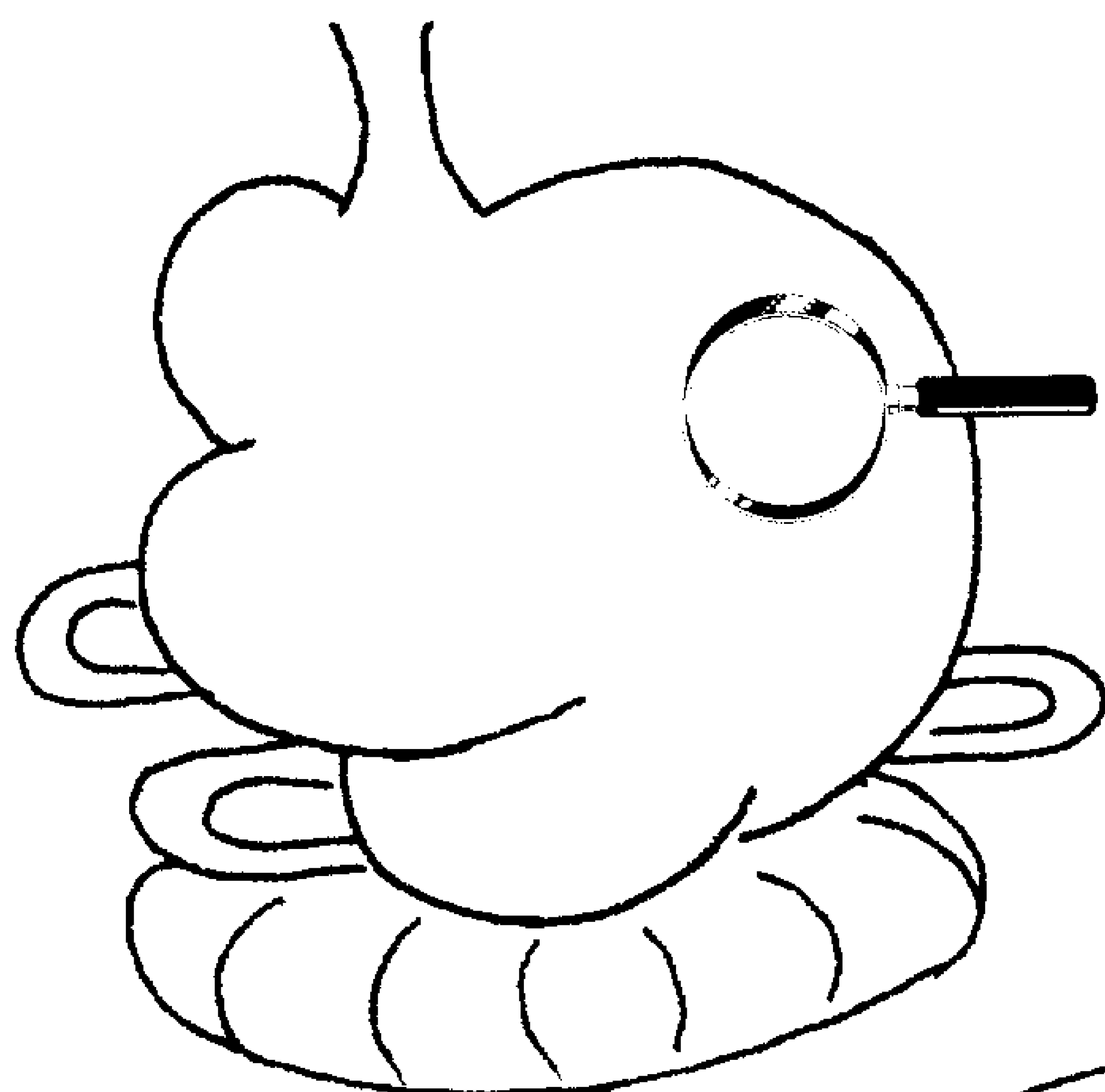


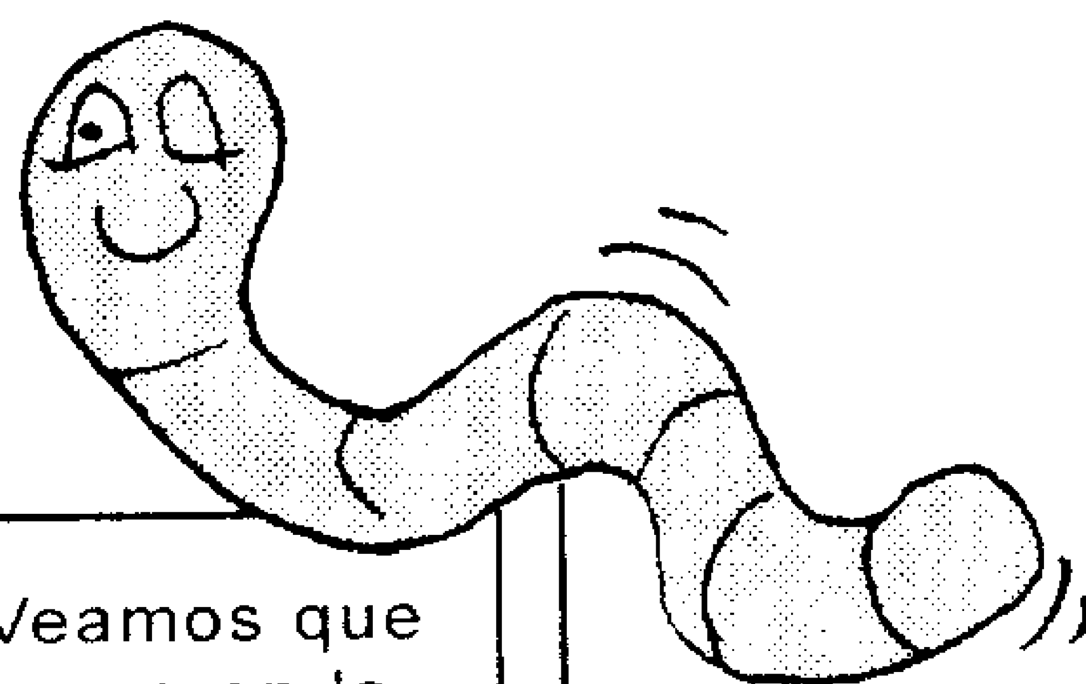
En la boca:

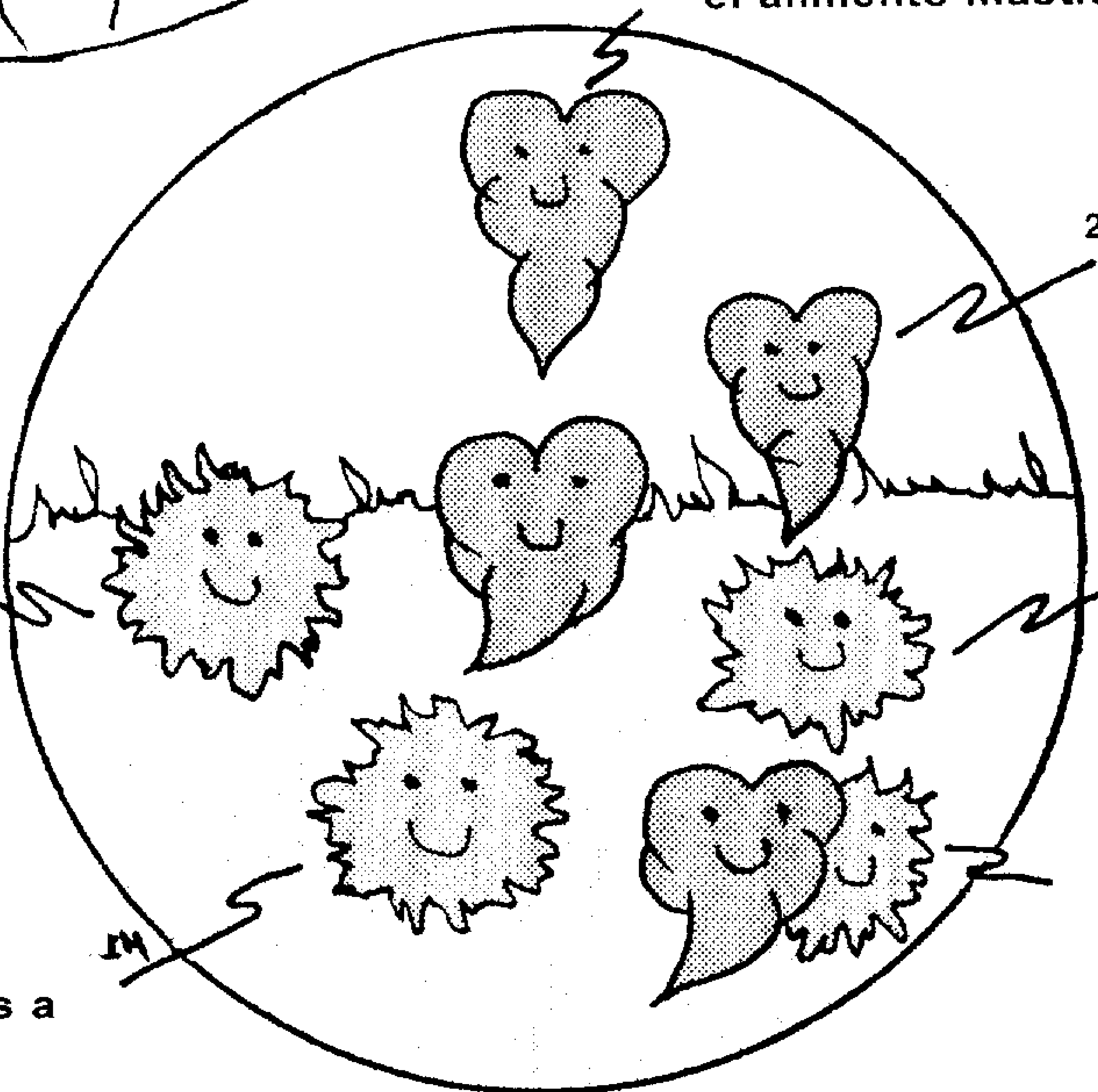
- los dientes hacen la primera molida de las hierbas
- la saliva remoja el alimento y se forma el bolo alimenticio.

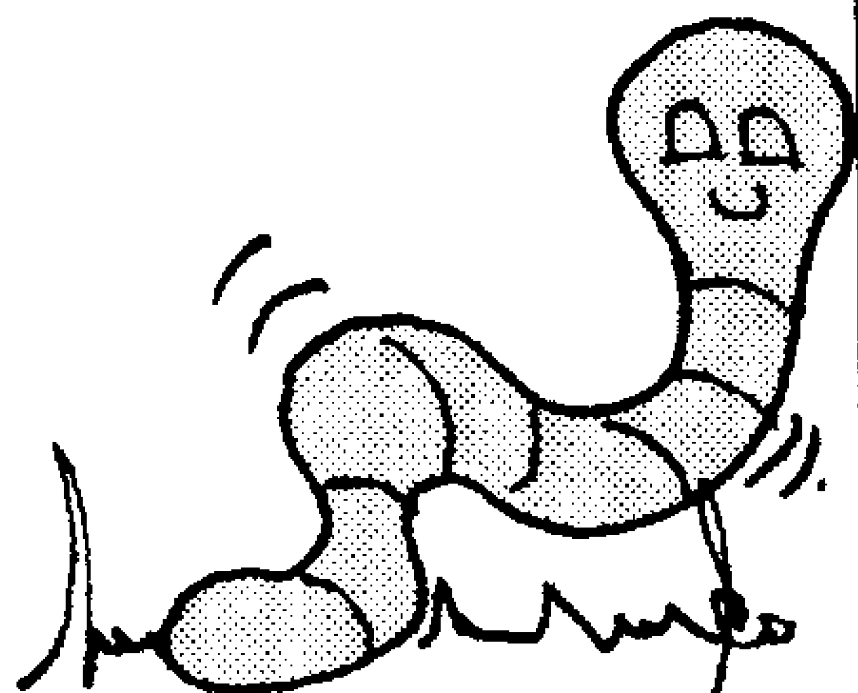
9

LA PANZA









Las funciones de la panza son:

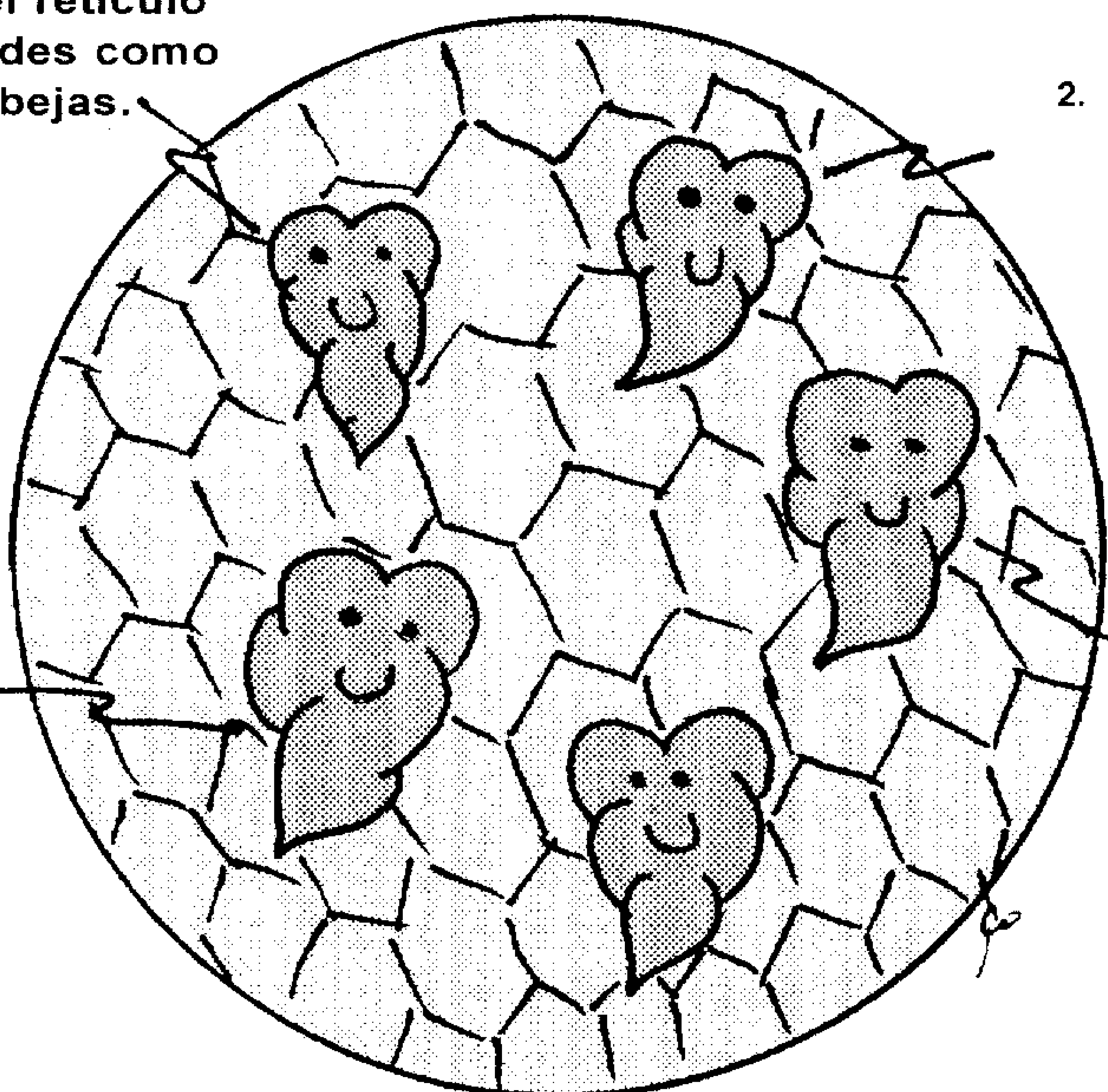
- almacenar
- empapar
- fermentar el alimento

EL RETICULO



1. Como verán el retículo tiene las paredes como un panal de abejas.

2. Aquí nos juntamos las partes más gruesas del alimento después de la primera masticada.



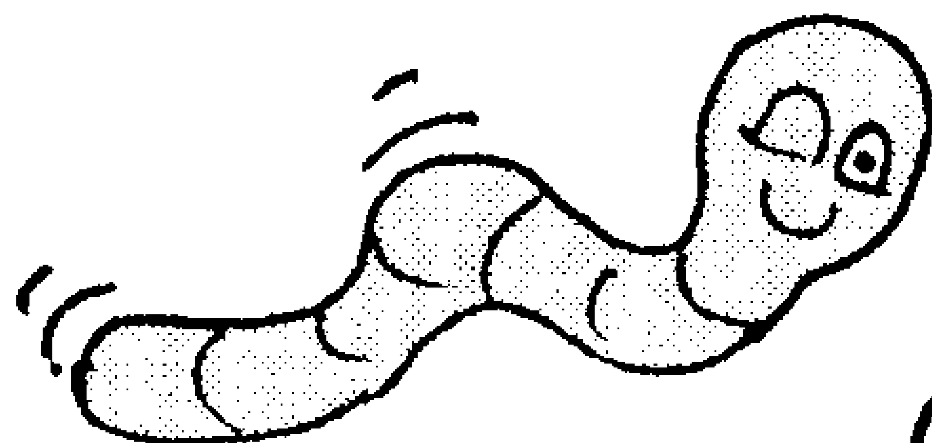
3. Para que el retículo nos empuje nuevamente a la boca.

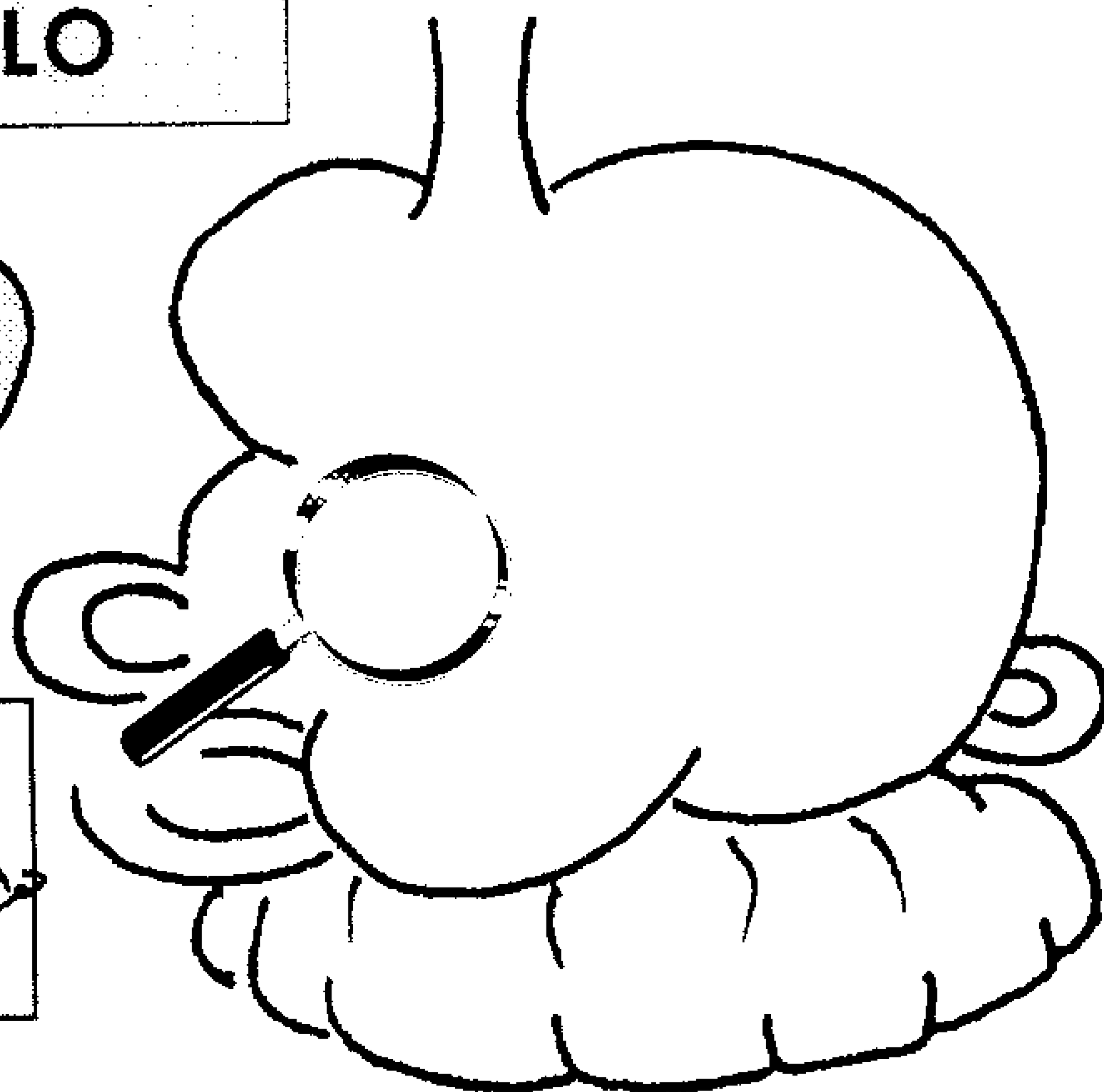
4. Ya en la boca el animal nos remuele en la rumia.



La rumia
es el trabajo de
masticar nuevamente
el alimento
cuando estamos
descansando

EL LIBRILLO

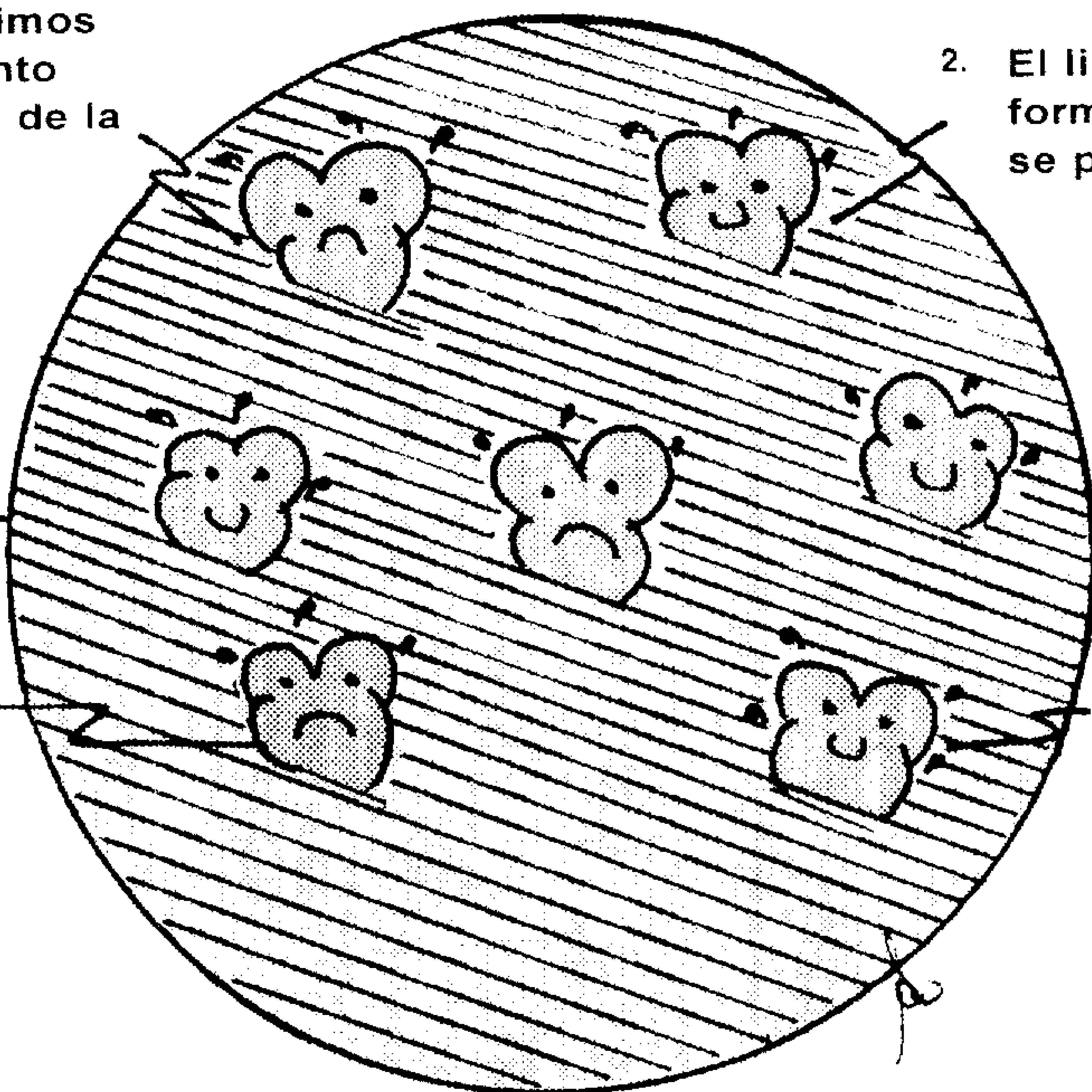




Cuando el alimento pasa de la boca al librillo, le sucede esto:

1. **Acá venimos el alimento después de la rumia.**

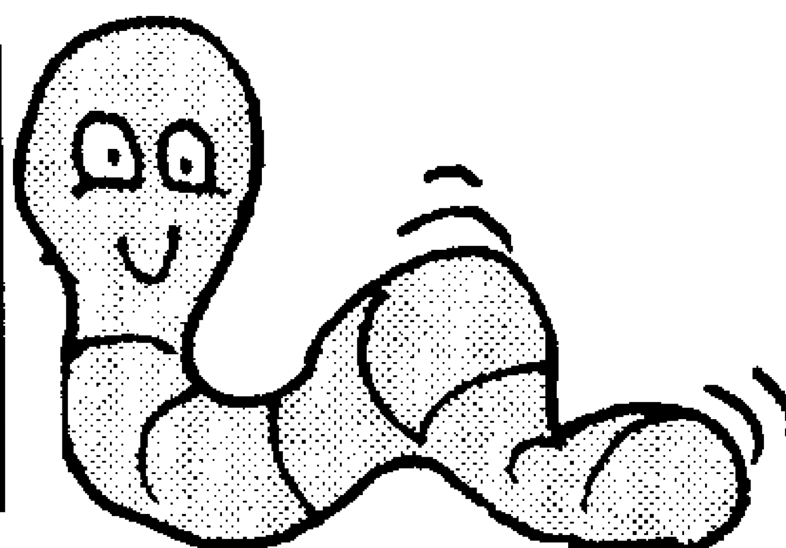
2. **El librillo está formado por hojas que se parece a un libro.**



3. **Aquí las hojas del librillo nos exprime.**

4. **Nos saca el jugo y los nutrientes**

Si el librillo no funciona, no habrá rumia y esto produce problemas

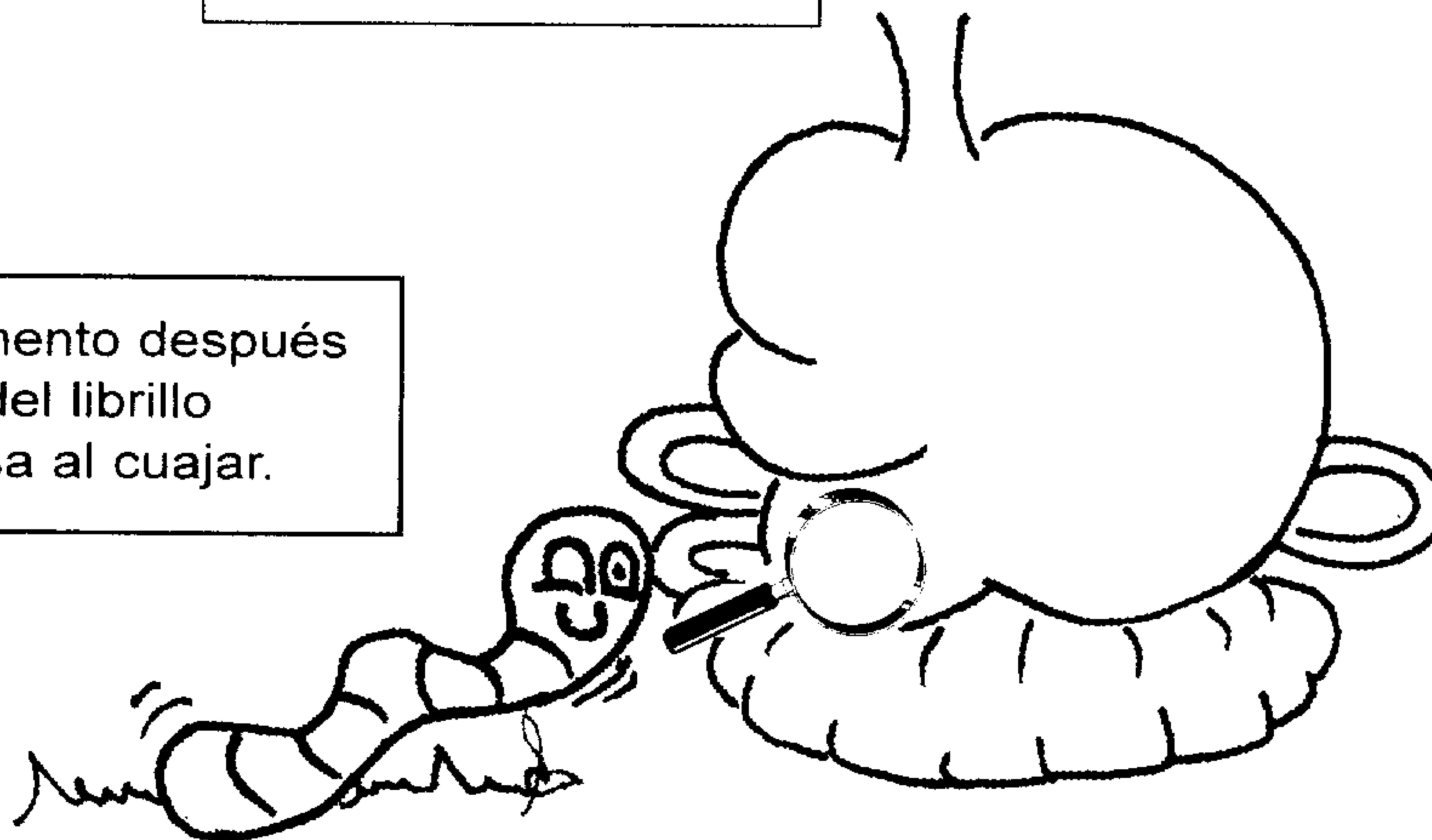


Y eso puede suceder cuando el animal come plástico.



EL CUAJAR

El alimento después
del librillo
pasa al cuajar.



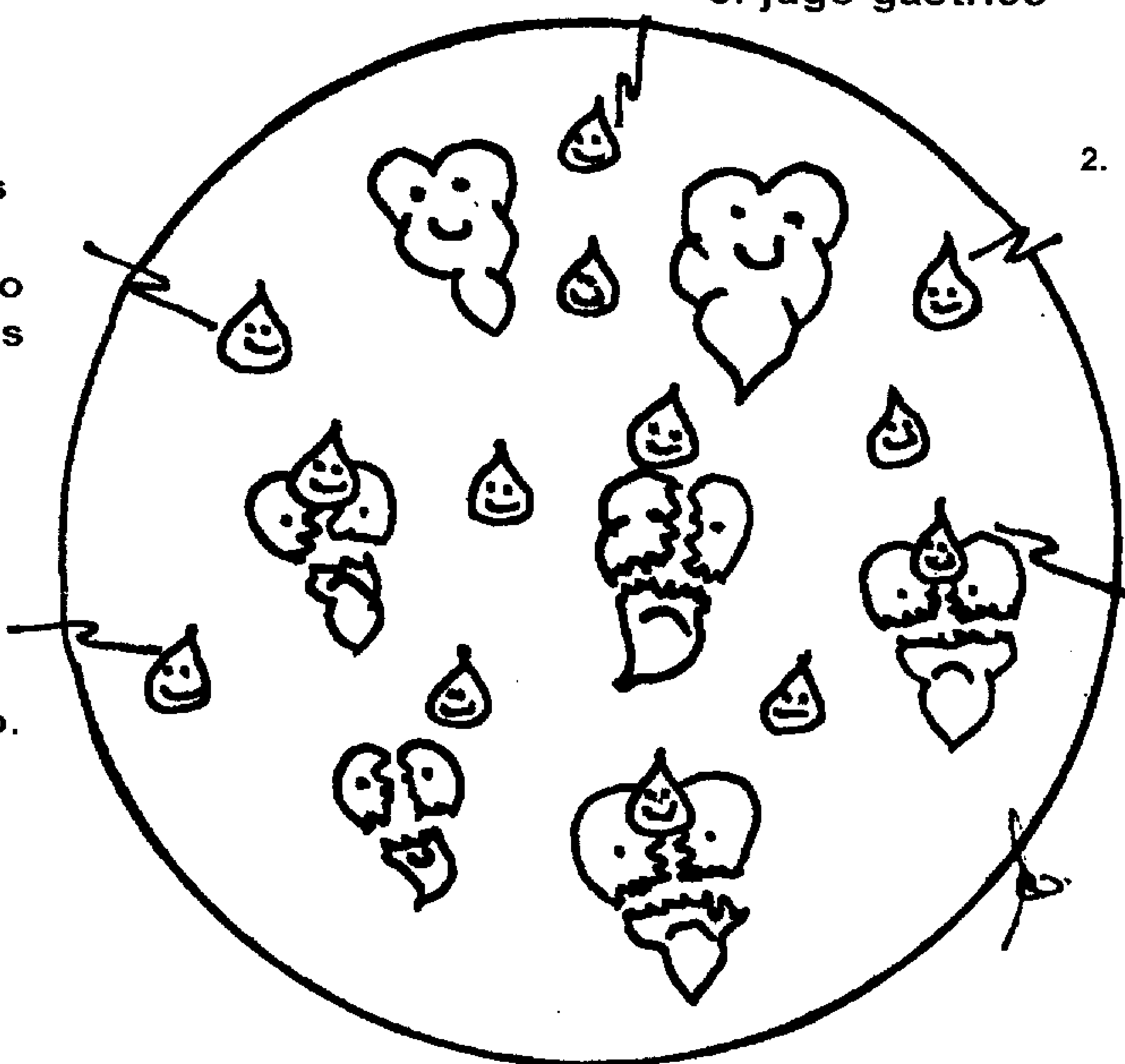
1. En el cuajar existe el jugo gástrico

2. Nosotros somos el jugo gástrico que se fabrica en el cuajar.

3. Nosotros disolvemos el alimento.

4. Lo hacemos más simples o pequeños

5. De esta forma el alimento es utilizado por el organismo.

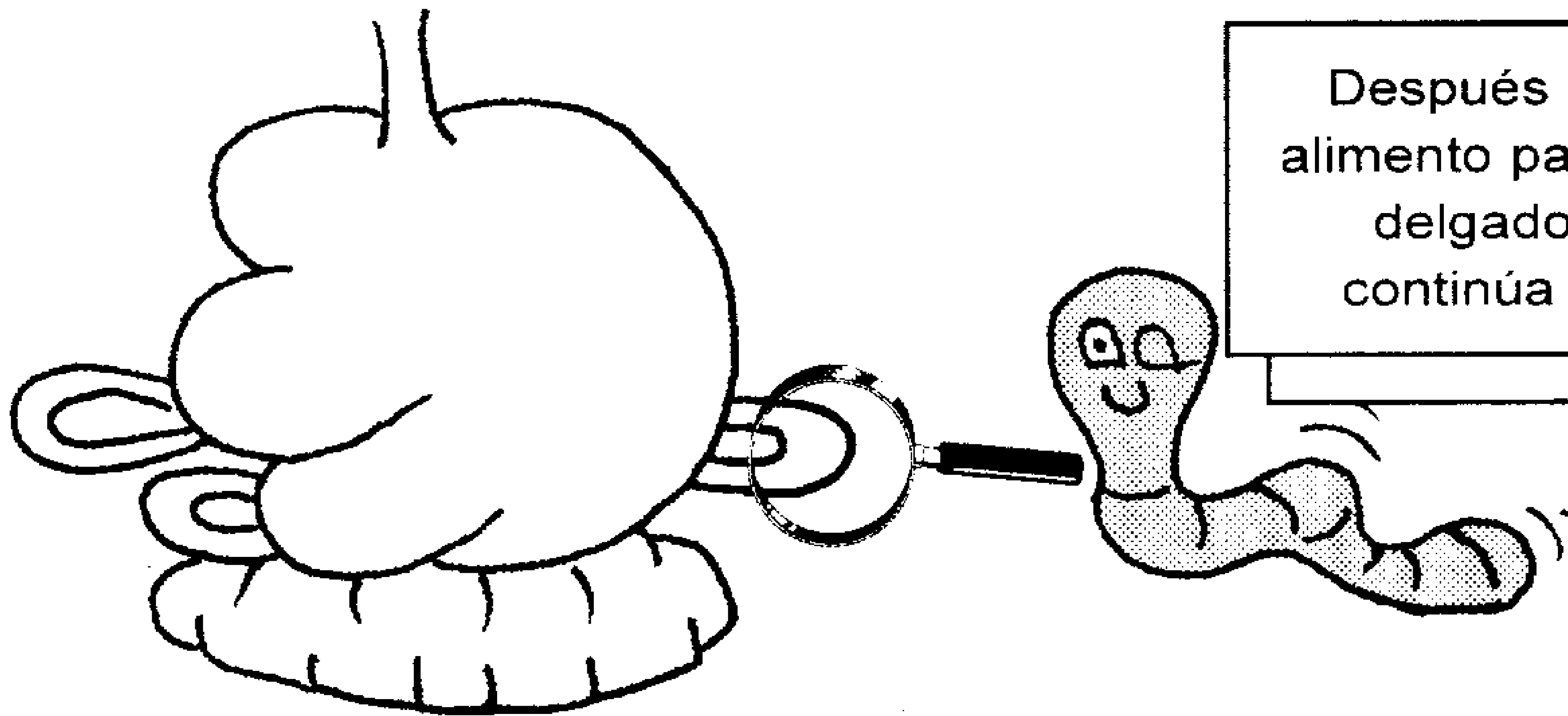


Al cuajar se lo conoce
como el verdadero
estómago de los
rumiantes.



En los terneros
en el cuajar es donde
se aprovecha
la leche como alimento.

INTESTINO DELGADO

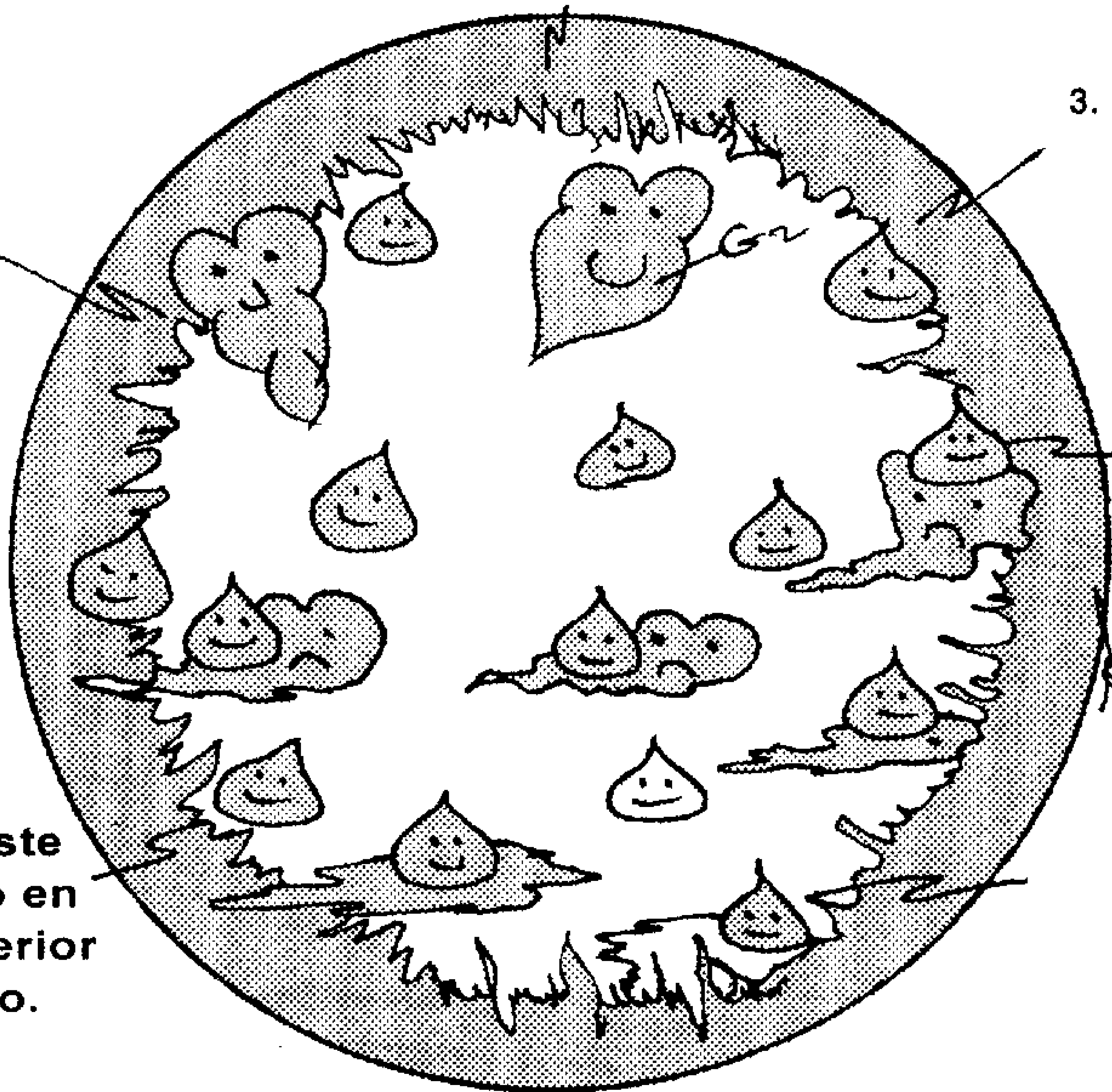


Después del cuajar el alimento pasa al intestino delgado en donde continúa la digestión

1. **Las paredes internas del intestino delgado están cubiertos por pelos.**

2. **En la parte superior del intestino se produce un jugo.**

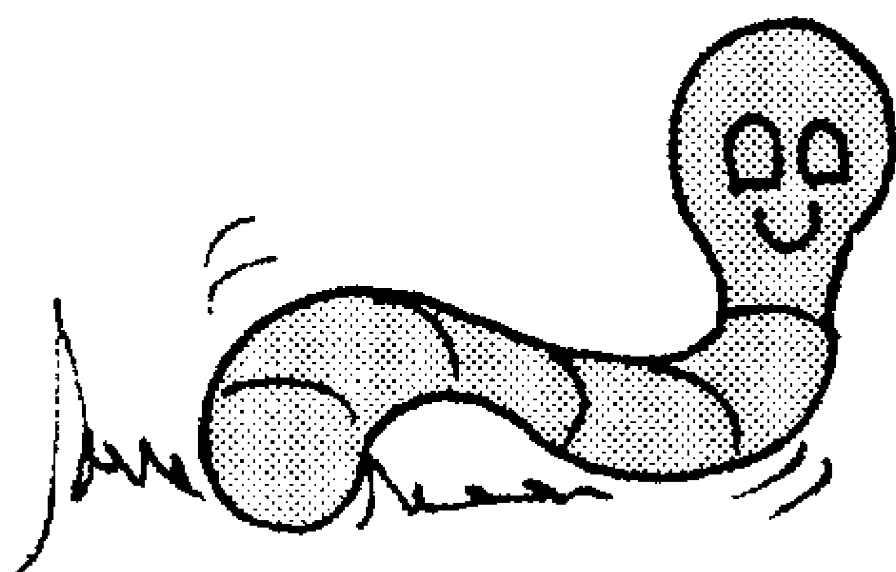
3. **El jugo se llama jugo digestivo.**



4. **Nosotros también disolvemos el alimento**

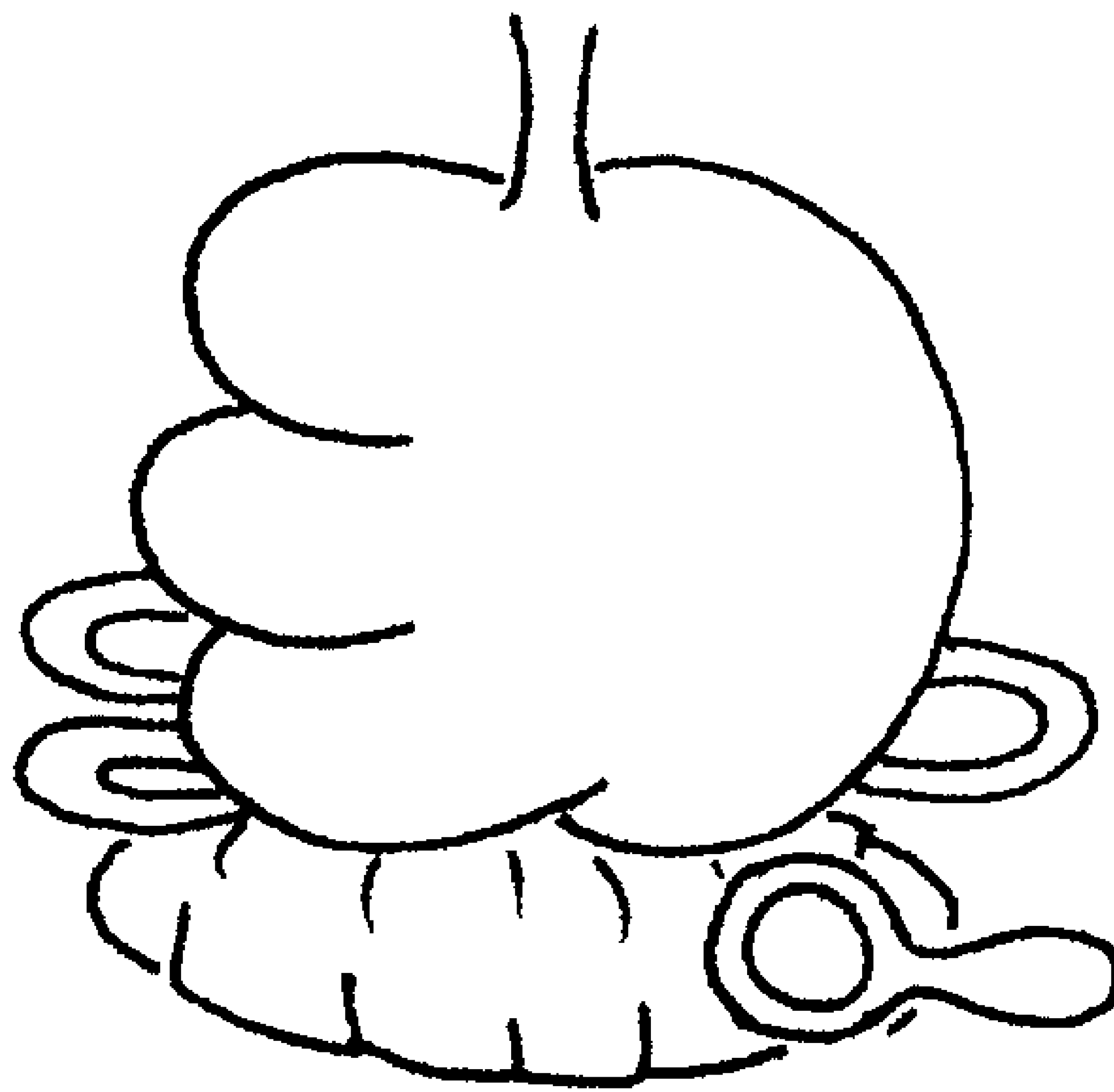
5. **Disuelto el alimento, este es chupado en la parte inferior del intestino.**

6. **El alimento en forma de nutrientes va a todo el organismo transportado por la sangre**

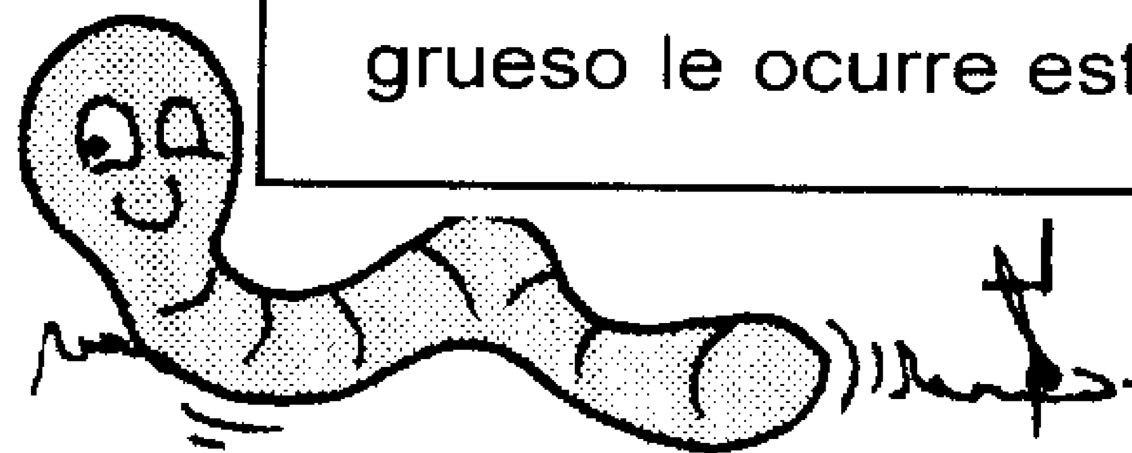


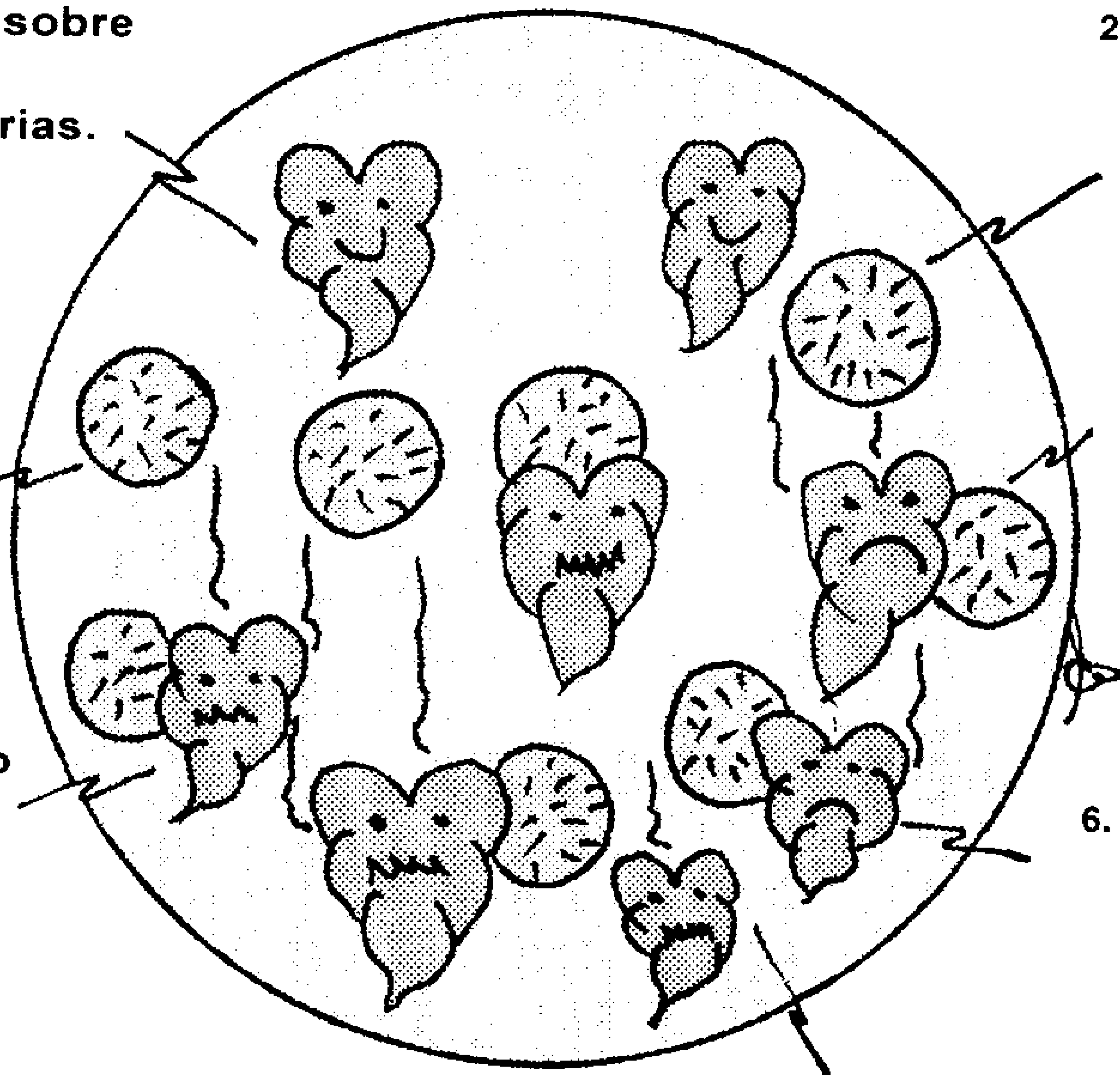
El alimento es transportado lentamente a lo largo del intestino para que el jugo digestivo tenga tiempo para cumplir con su trabajo.

EL INTESTINO GRUESO



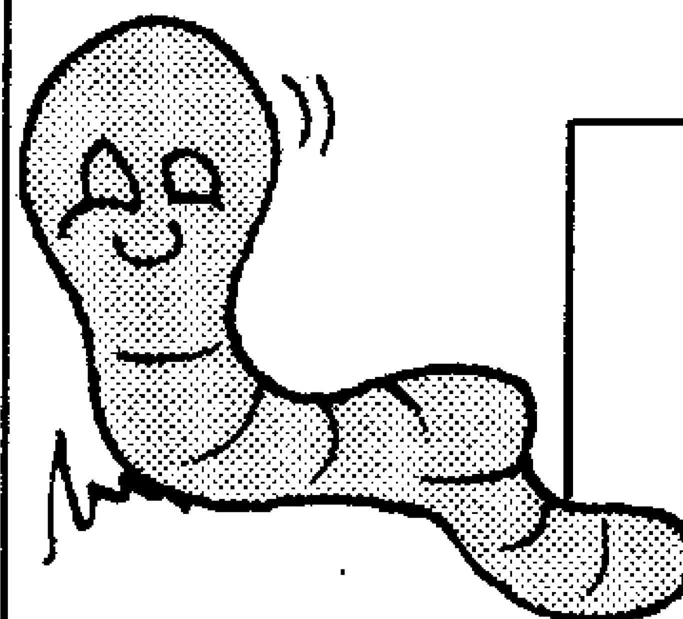
Cuando el alimento pasa al intestino grueso le ocurre esto.





La majada está formada por:

- residuos de alimentos
- jugos digestivos
- células muertas
- flora microbiana
- y otros elementos



Lo que hace que sea un buen producto orgánico para ser utilizado en los suelos y cultivos.

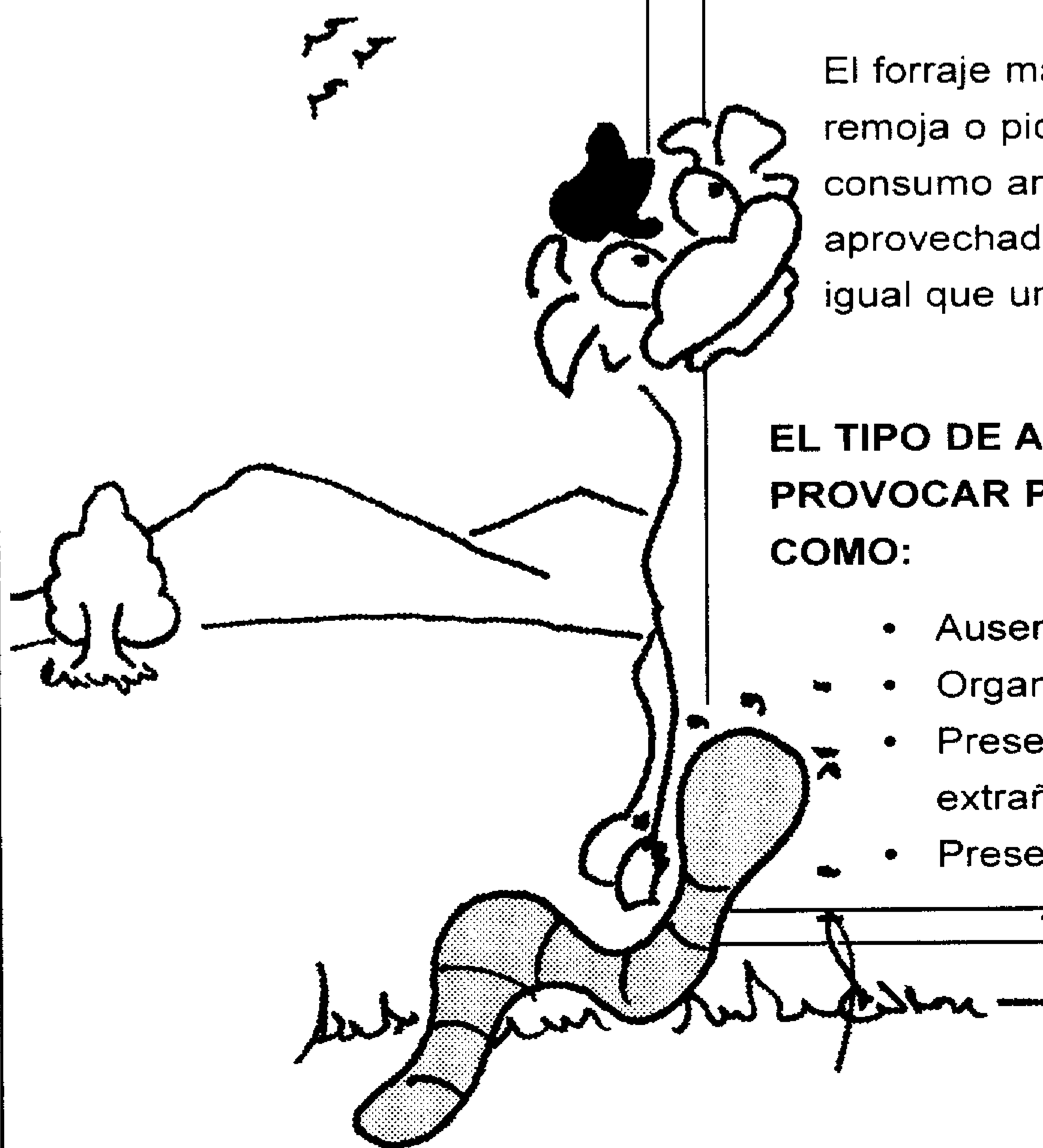
FACTORES QUE INFLUYEN EN LA DIGESTION

LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LO QUE COMEMOS AFECTA O AYUDA A LA DIGESTION

TIPO DE ALIMENTO

- Pastos muy maduros
- Pastos muy tiernos
- Pastos cortados y recalentados
- Pastos con demasiada humedad
- Grandes cantidades de balanceados o subproductos de molinos.

El forraje maduro o seco cuando se lo remoja o pica para el consumo animal no es aprovechada por el organismo al igual que un pasto fresco



EL TIPO DE ALIMENTACION PUEDE PROVOCAR PROBLEMAS DE SALUD COMO:

- Ausencia de dientes
- Organos digestivos enfermos
- Presencia de materiales extraños en el sistema digestivo
- Presencia de parásitos

LA ALIMENTACION

Una buena alimentación es dar a los animales una ración que favorezca una producción rentable

¿Y cómo?

¡FÁCIL!
Cuando los alimentos que me des tengan los elementos nutritivos que necesito.

- para el crecimiento
- para la preñez
- para la producción de leche y de carne
- para el mantenimiento

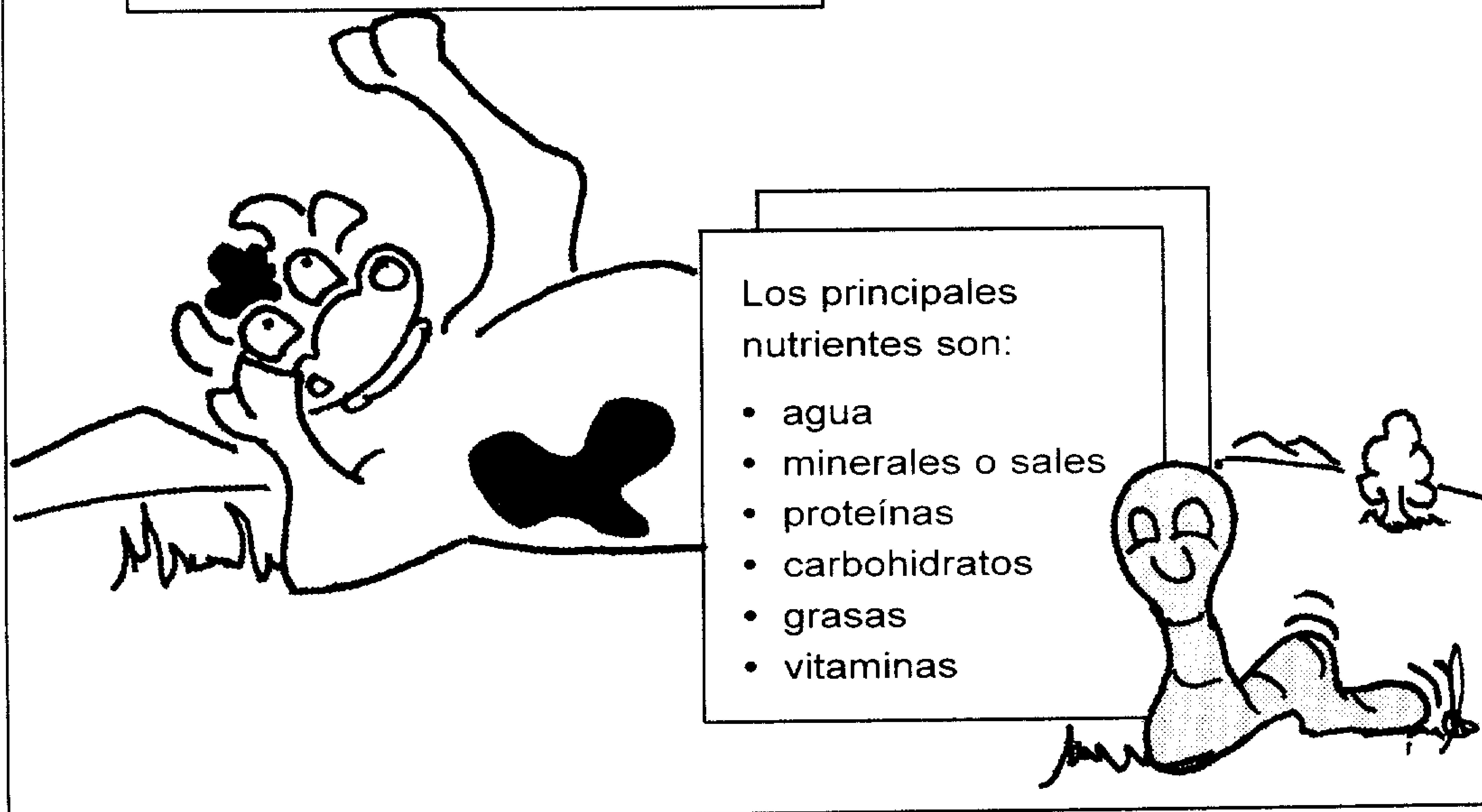
Además es importante que la alimentación

- sea apetitosa
- sea económica y
- permita una producción con buena salud.

LOS NUTRIENTES



Nutrientes son los componentes de un alimento y son usados por el organismo para los procesos de la vida.



Los principales nutrientes son:

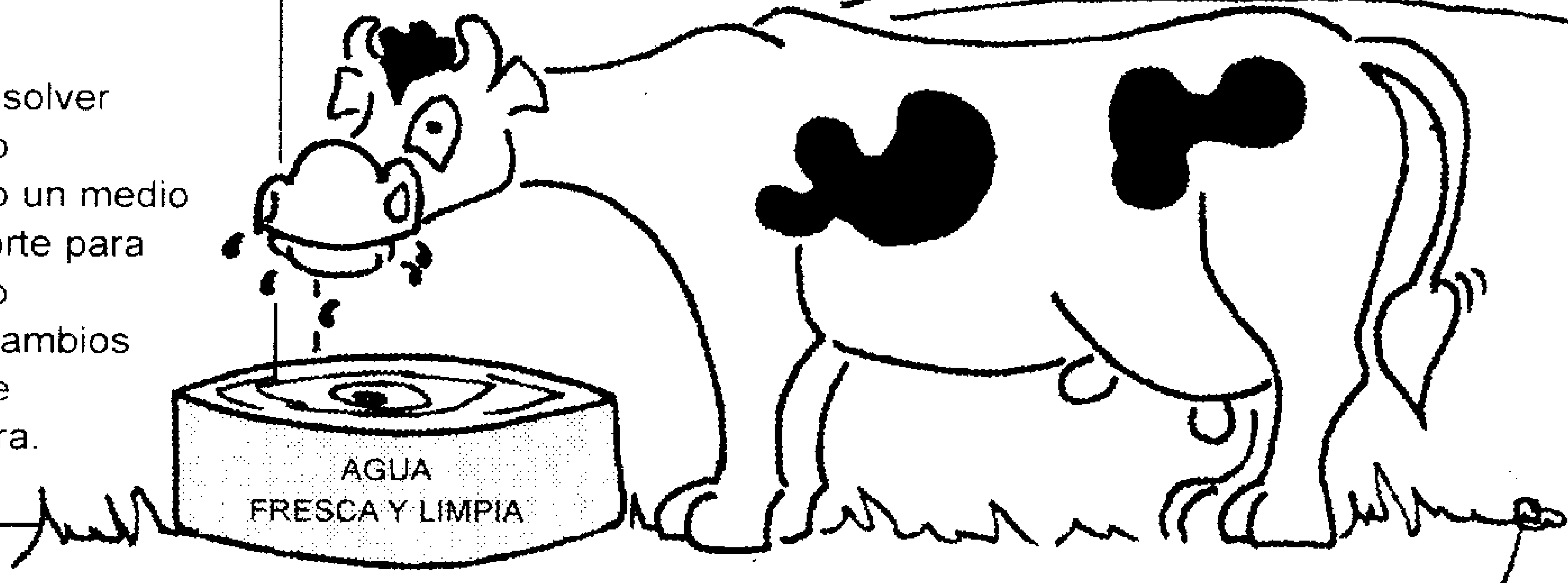
- agua
- minerales o sales
- proteínas
- carbohidratos
- grasas
- vitaminas

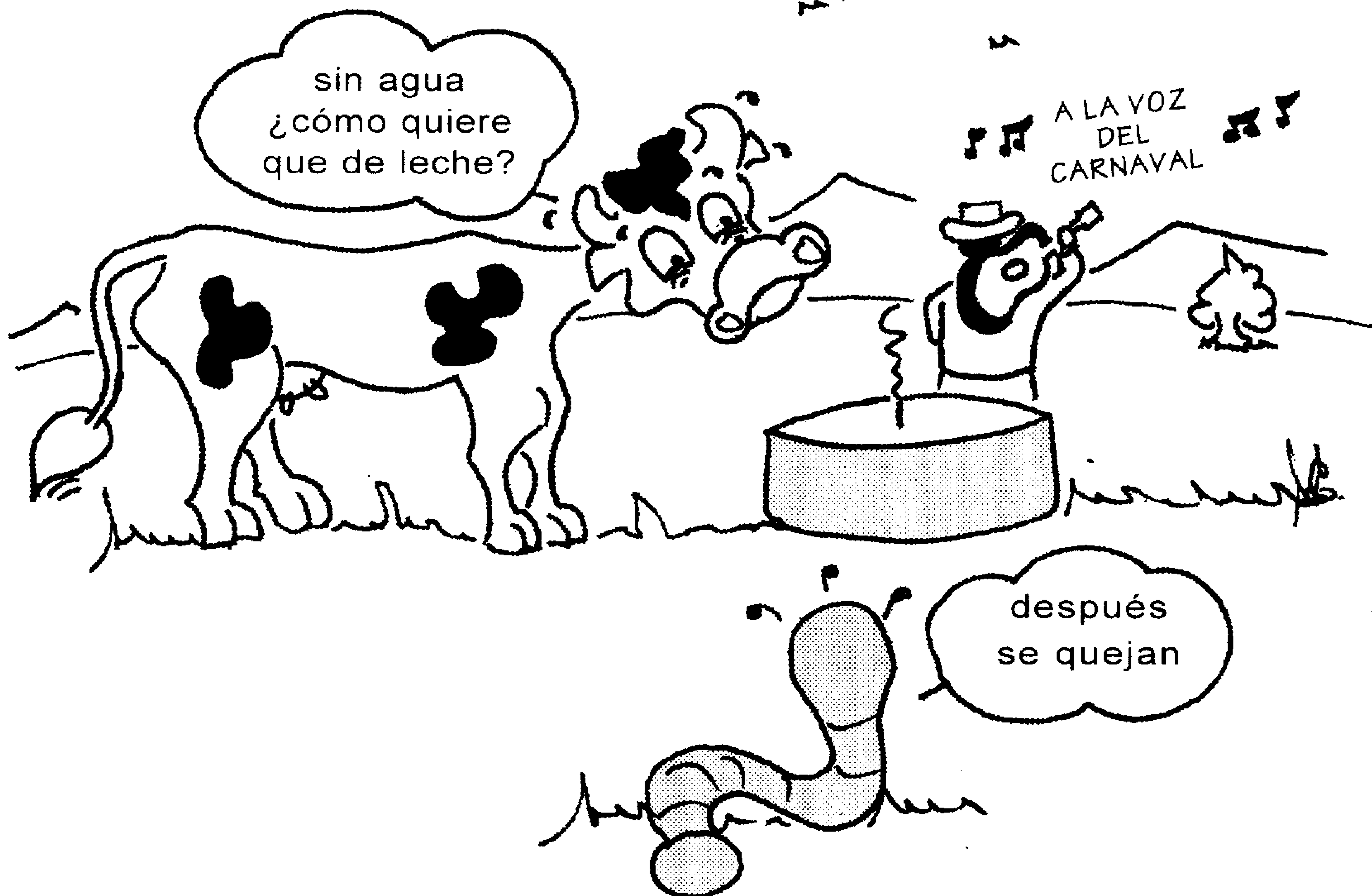
EL AGUA



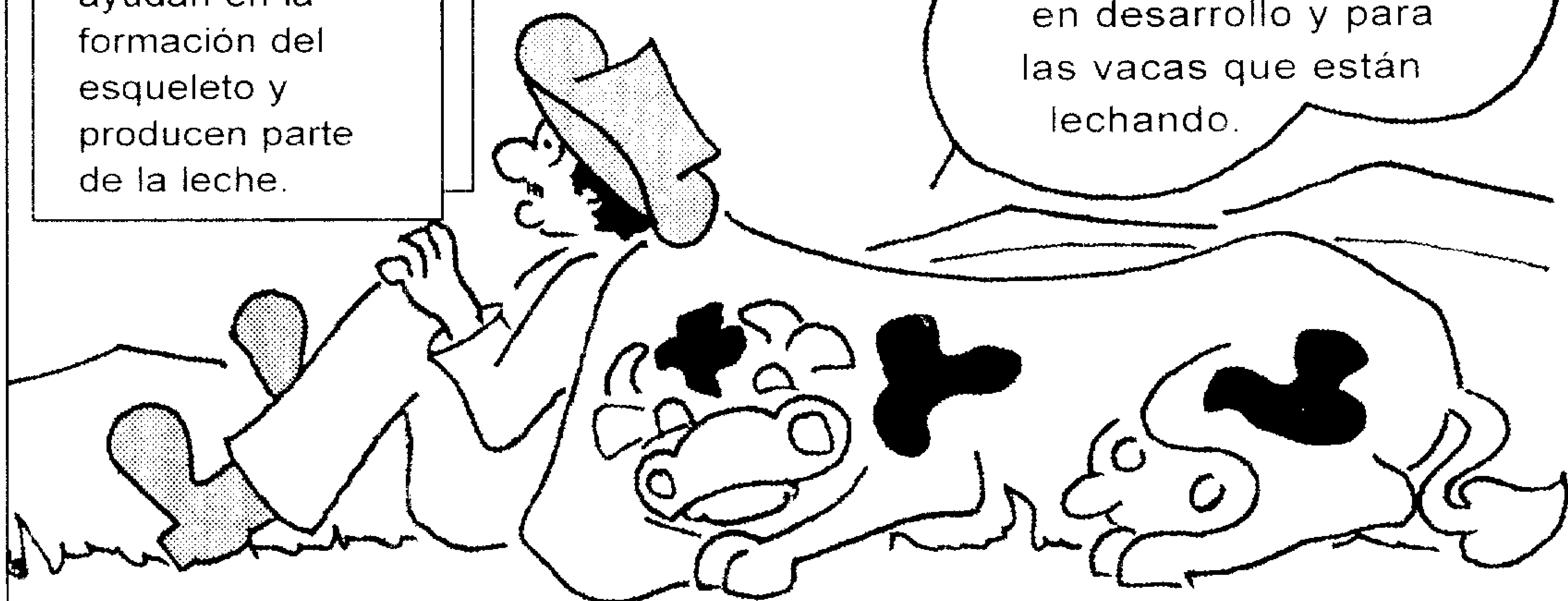
EL AGUA

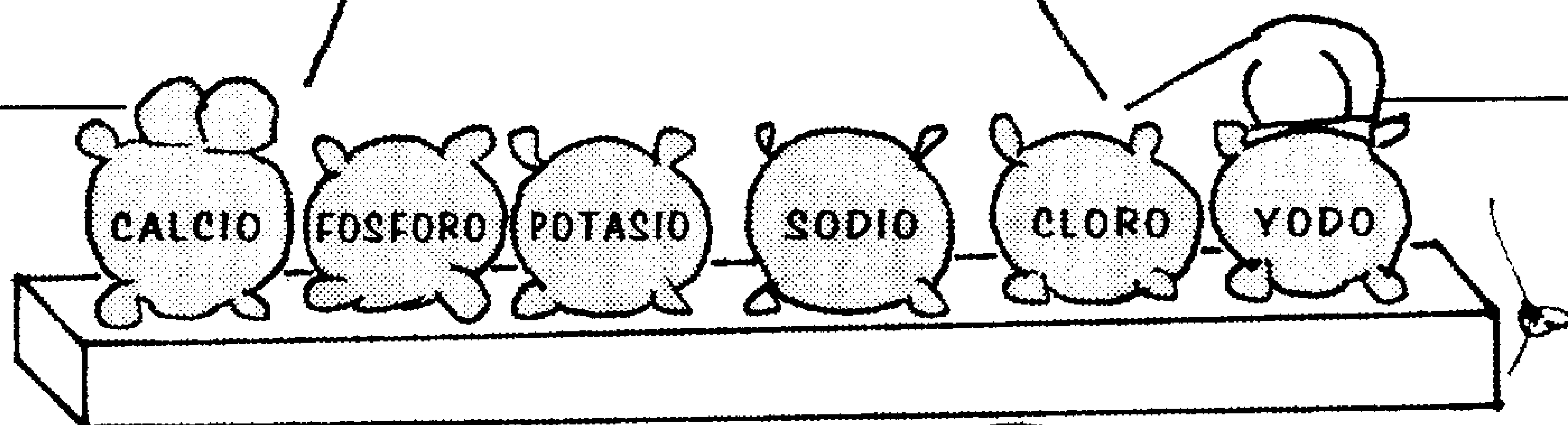
- ayuda a disolver el alimento
- sirve como un medio de transporte para el alimento
- previene cambios bruscos de temperatura.

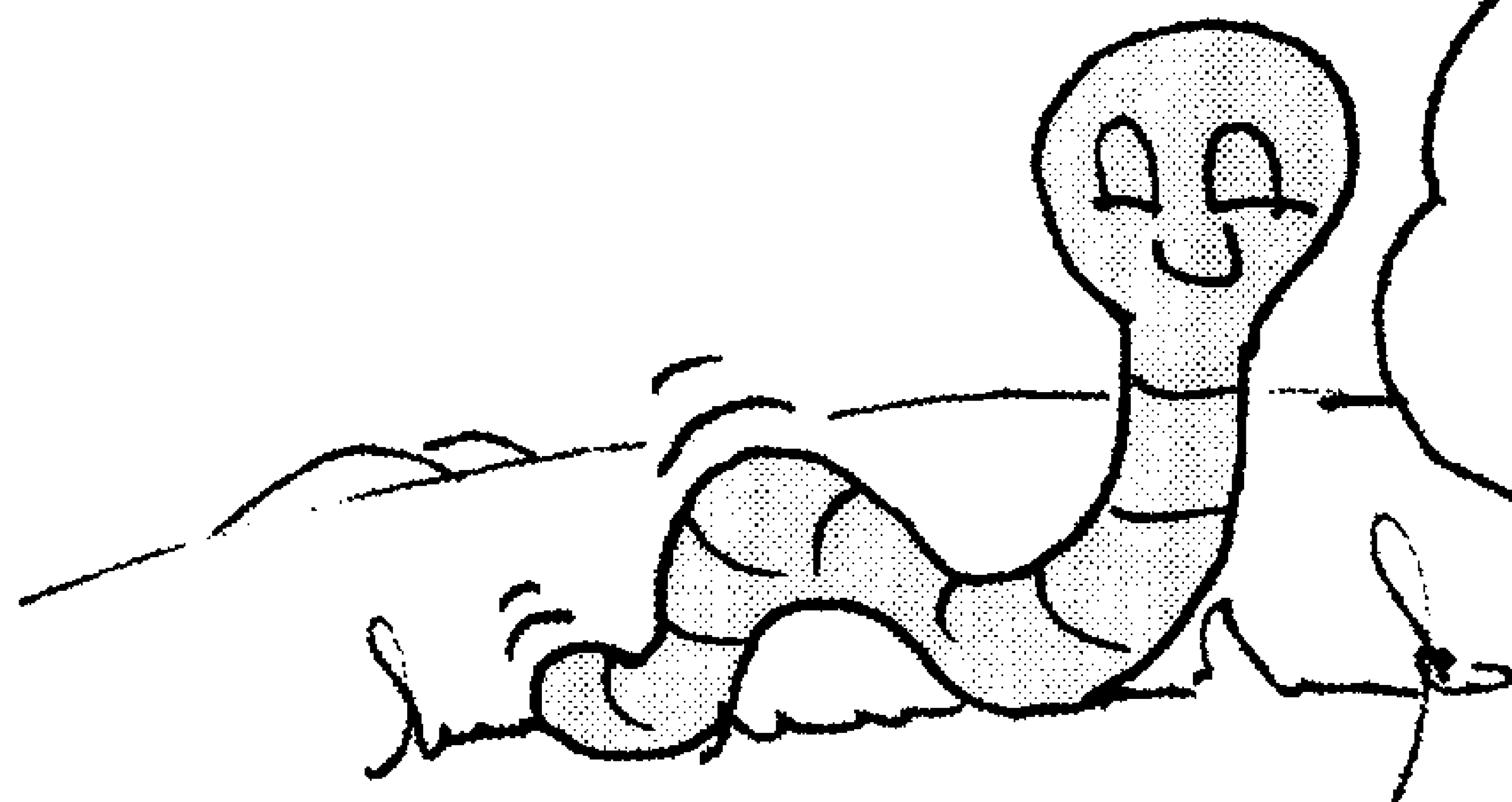




LOS MINERALES



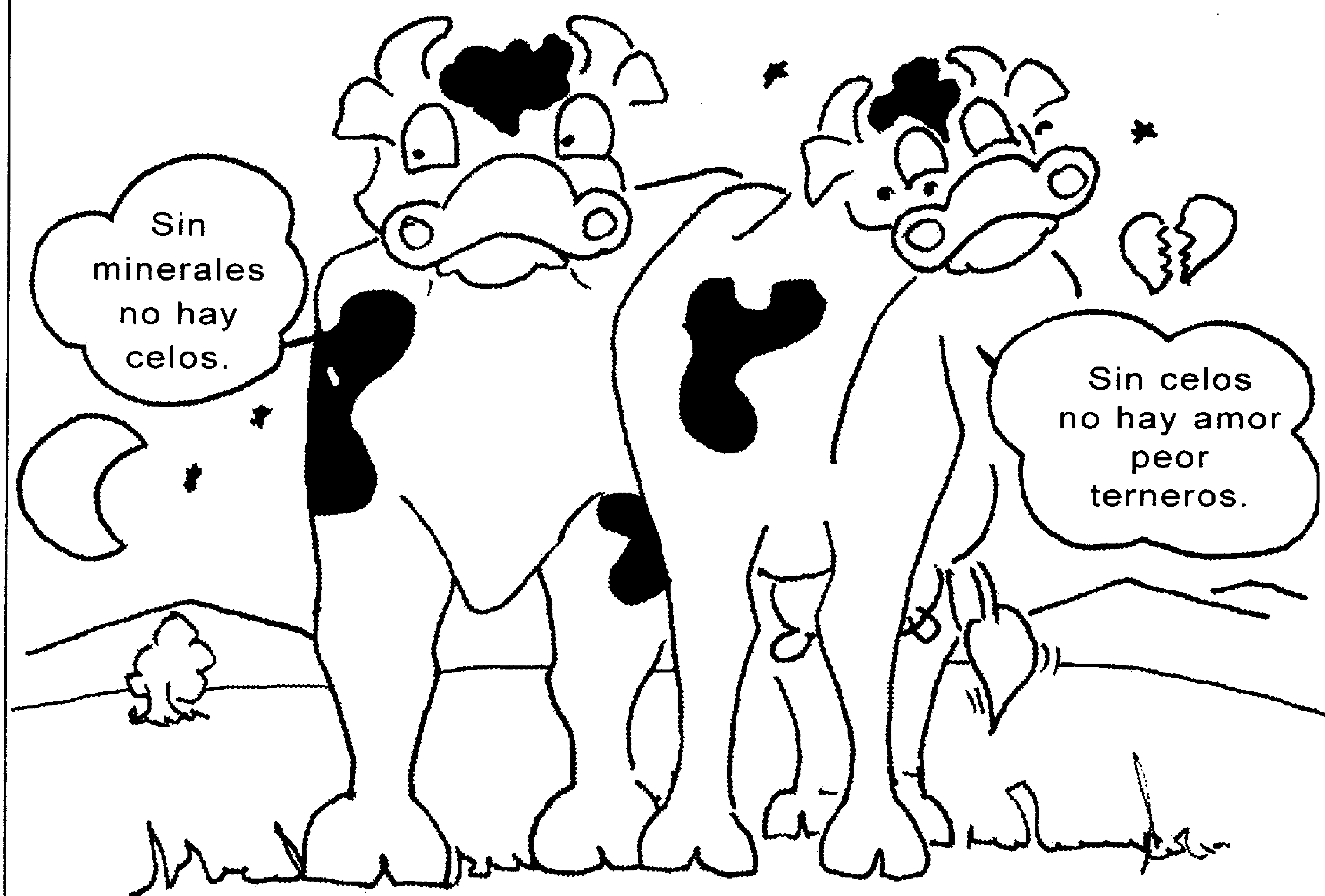


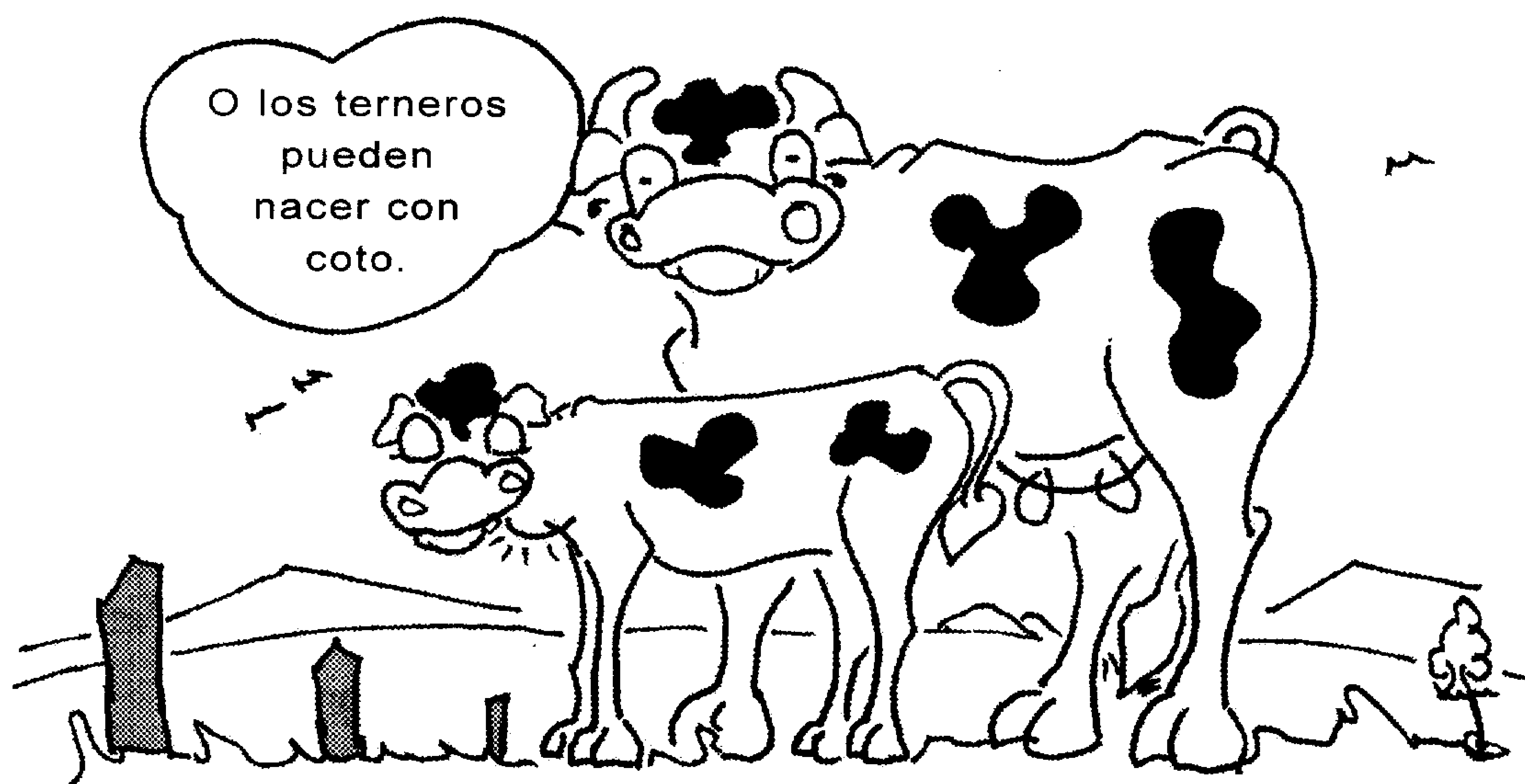





Si a los animales no les damos sales minerales ellos lamen tierra, muerden sogas o cualquier otra cosa.
Lamen tierra mojada por orina. !Tatay¡


Además a las vacas buenas productoras les puede venir fiebre de leche después del parto, si no comen minerales.
Mamacita ¿qué te pasa?
UFFF. Mijita parece que me dio sobreparto.


Sin minerales no hay celos.
Sin celos no hay amor peor terneros.


O los terneros pueden nacer con coto.

En el mercado se pueden comprar sales minerales

O se puede preparar mezclando.

SAL YODADA 2 qq

Así sale más barato

HARINA DE HUESOS 1 qq

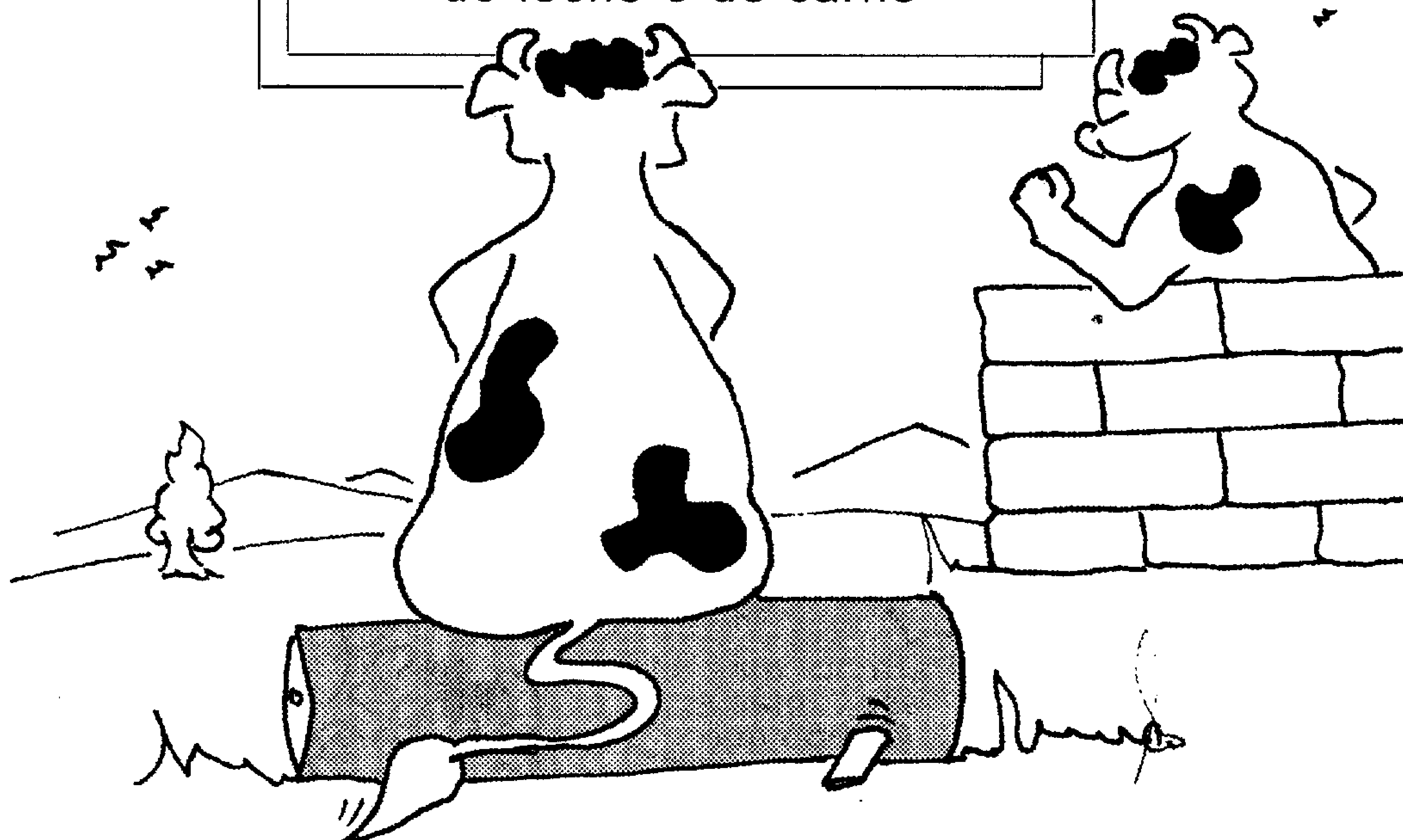
HARINA de CONCHILLA 1 qq

Con sal mineral la vida es más sabrosa

La salud y la producción no necesita de mucho dinero

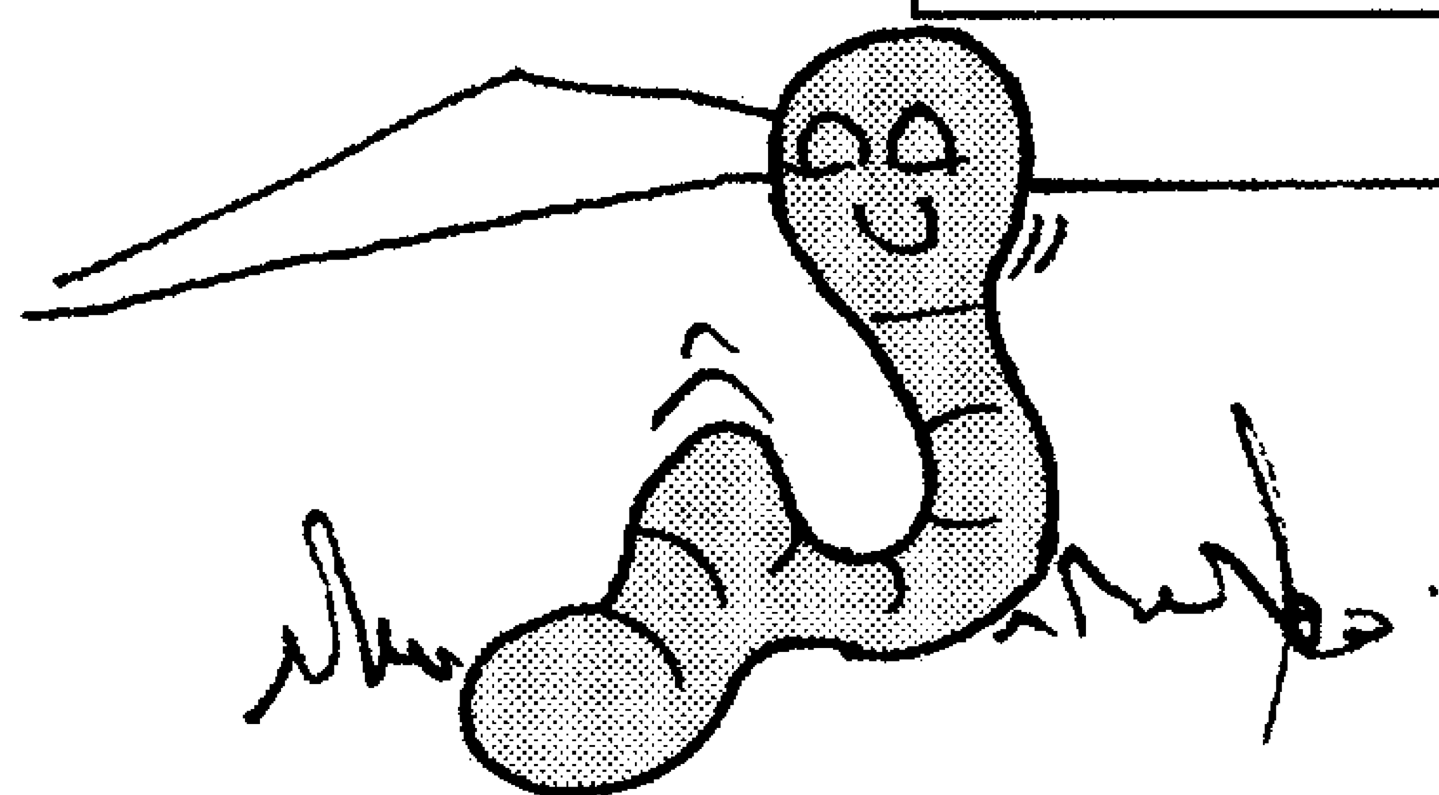
LA PROTEINA

La proteína es el nutriente más importante para una buena producción ya sea de leche o de carne



La falta de proteína en la alimentación de los animales hace que:

- el crecimiento sea lento
- haya pocas ganas de comer
- la producción de leche baja.




Así hasta
da gusto
ordeñar
con
proteína
10
lts.
Y las ganancias
servirán
para vivir mejor.
Para no más de
eso... más el
tiempo que
paso.
Y cuando
dizque
me ha dado
proteína.
sin
proteína
Si por algunitos fuera,
ojalá las vacas
no comieran
y solo leche dieran.

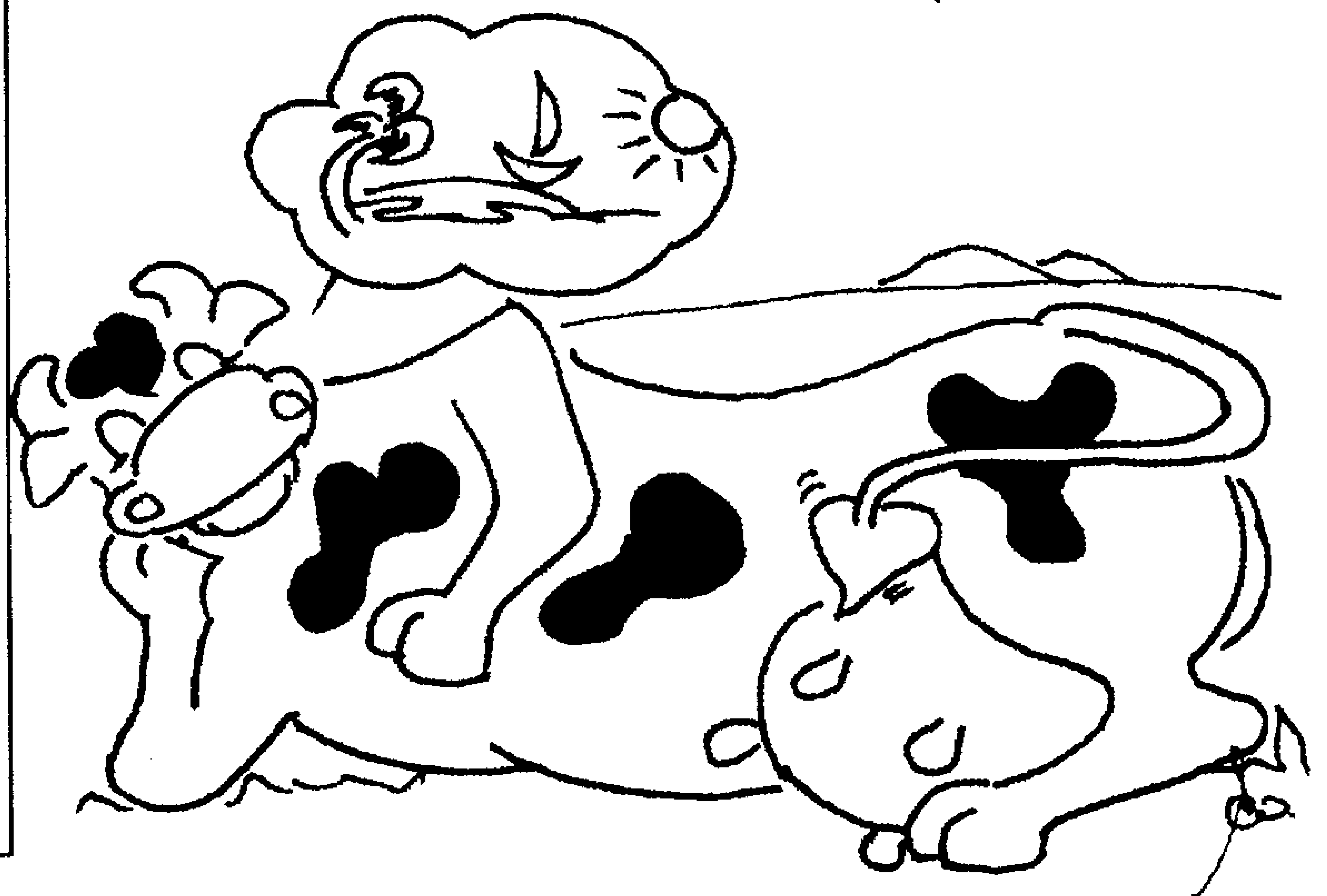


LA PROTEINA

Se encuentra en las leguminosas como:

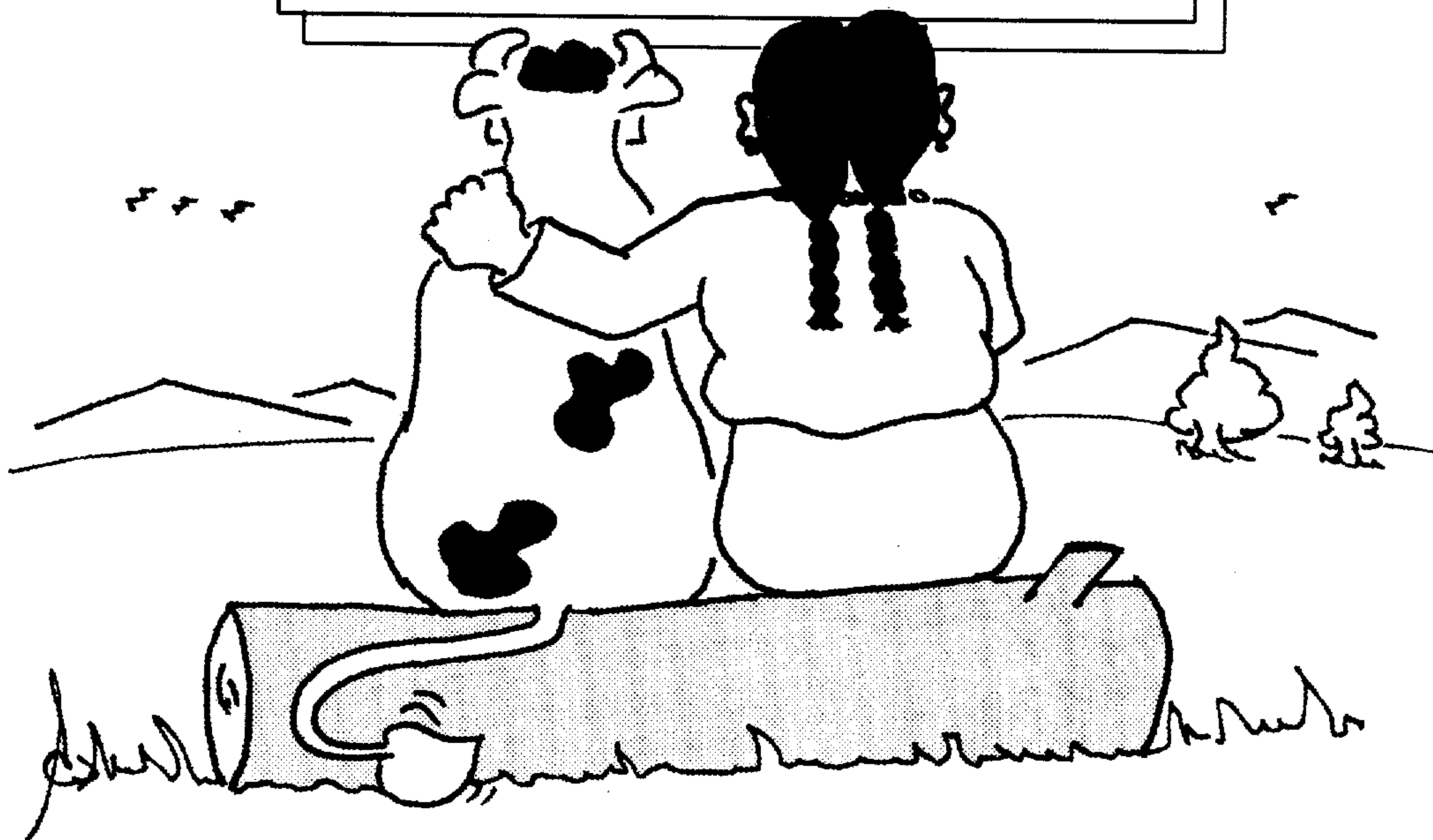
- alfalfa
- trébol
- vicia
- cadillo
- chochos
- habas

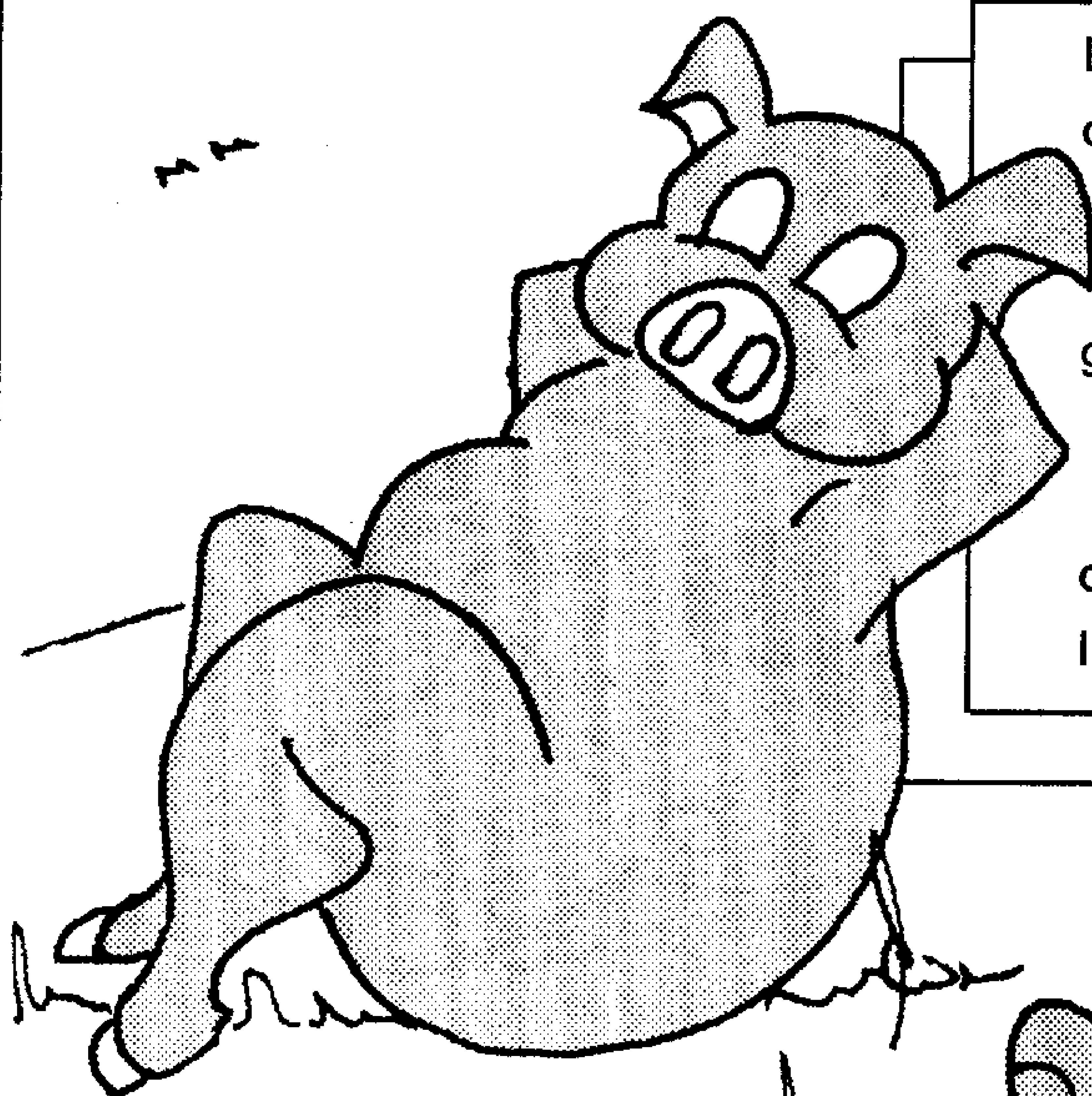
También hay en la urea, pero se debe usar con mucho cuidado.



LOS CARBOHIDRATOS

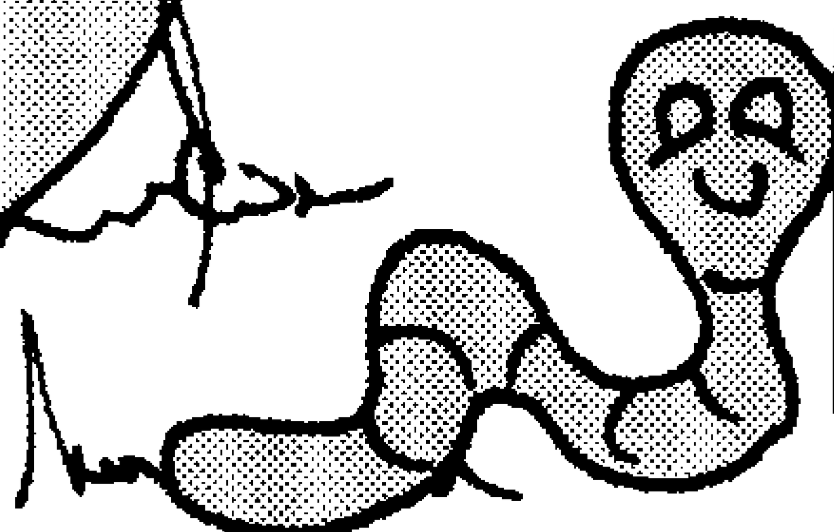
Los carbohidratos se encuentran en todos los forrajes, formando los azúcares y almidones.





Los carbohidratos se almacenan en forma de grasa que es la forma más fácil de guardar la energía.





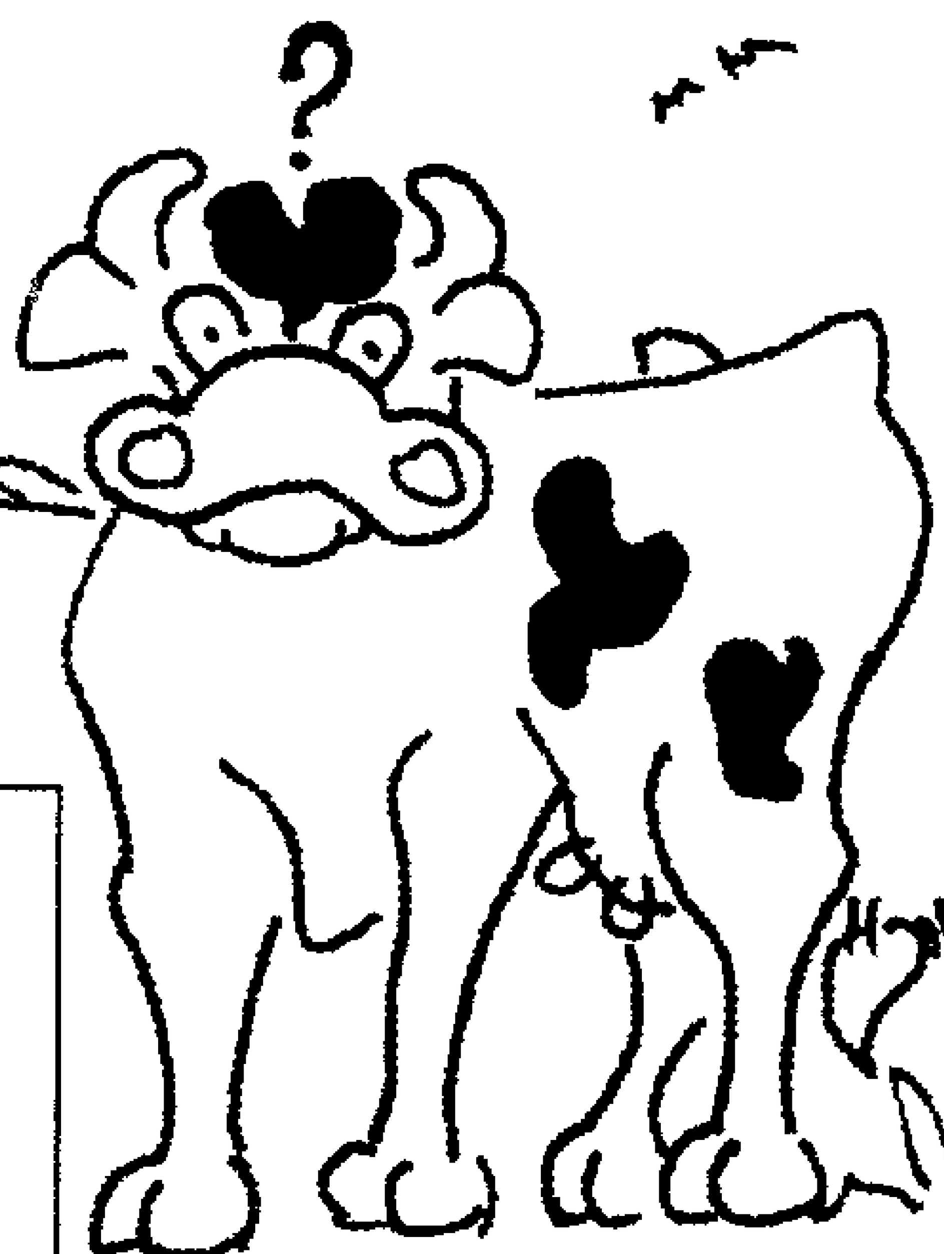
Energía es la fuerza que se utiliza en cualquier trabajo.

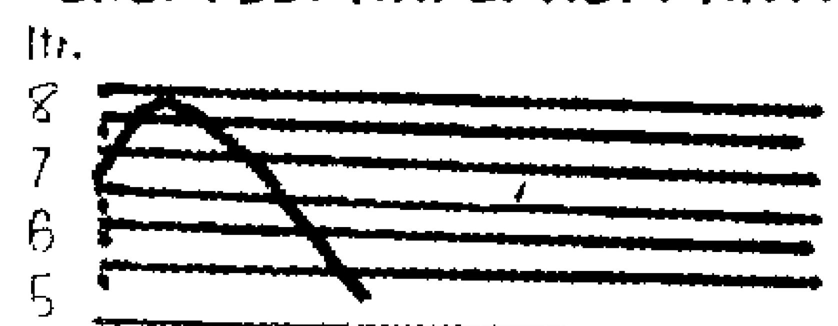


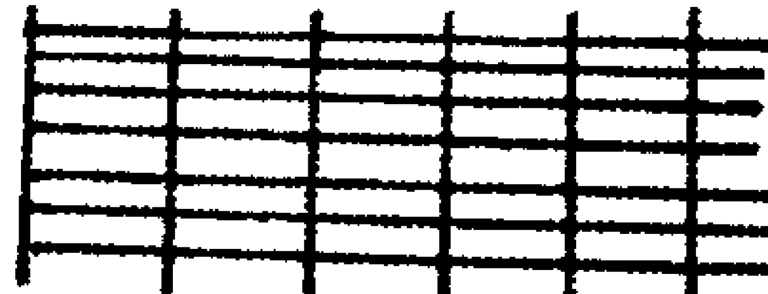
Sin carbohidratos:

- la producción de leche baja
- la vaca se pone flaca
- los celos no se presentan con regularidad

Todo esto puede suceder después del parto.

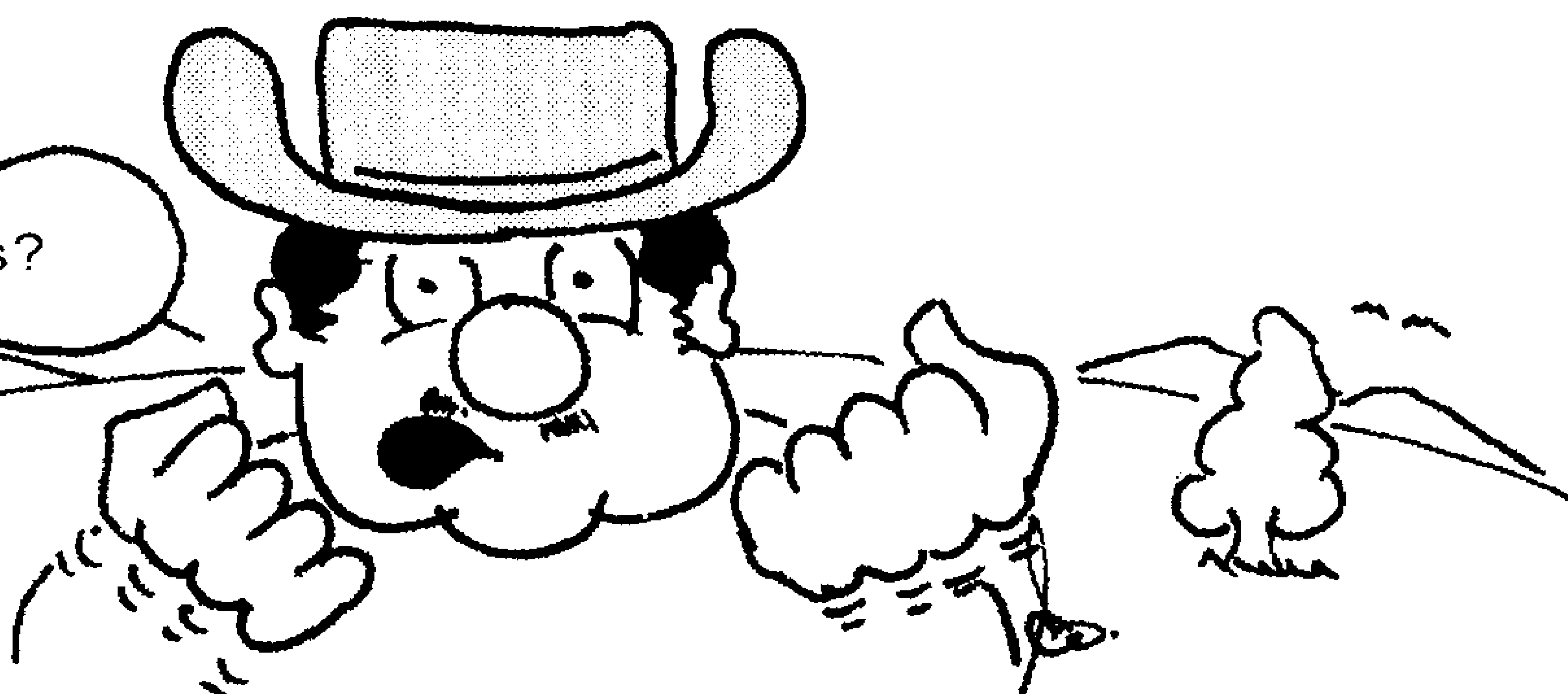






¿qué raro?

¿y ahora dónde están los carbohidratos?





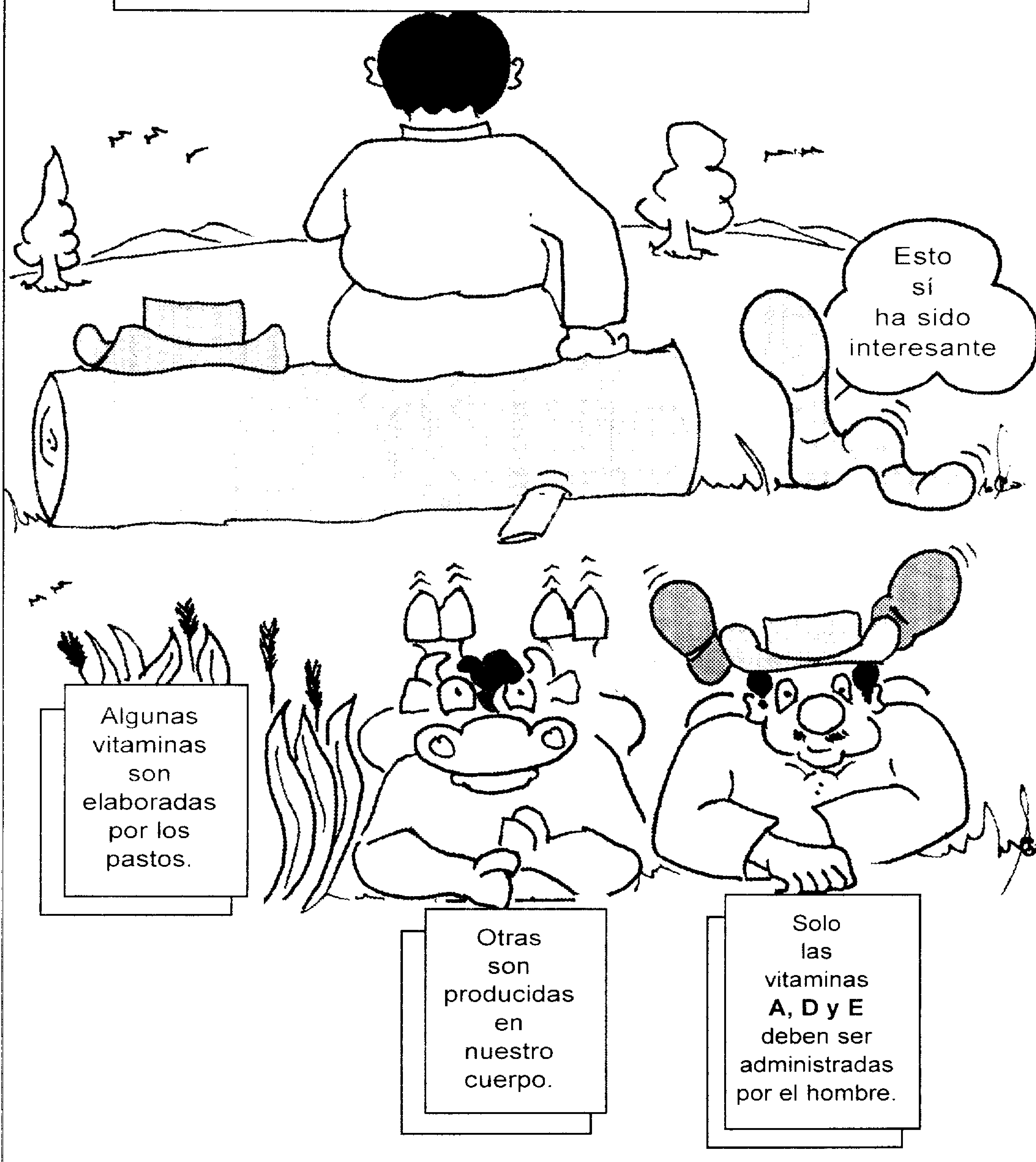
Los carbohidratos

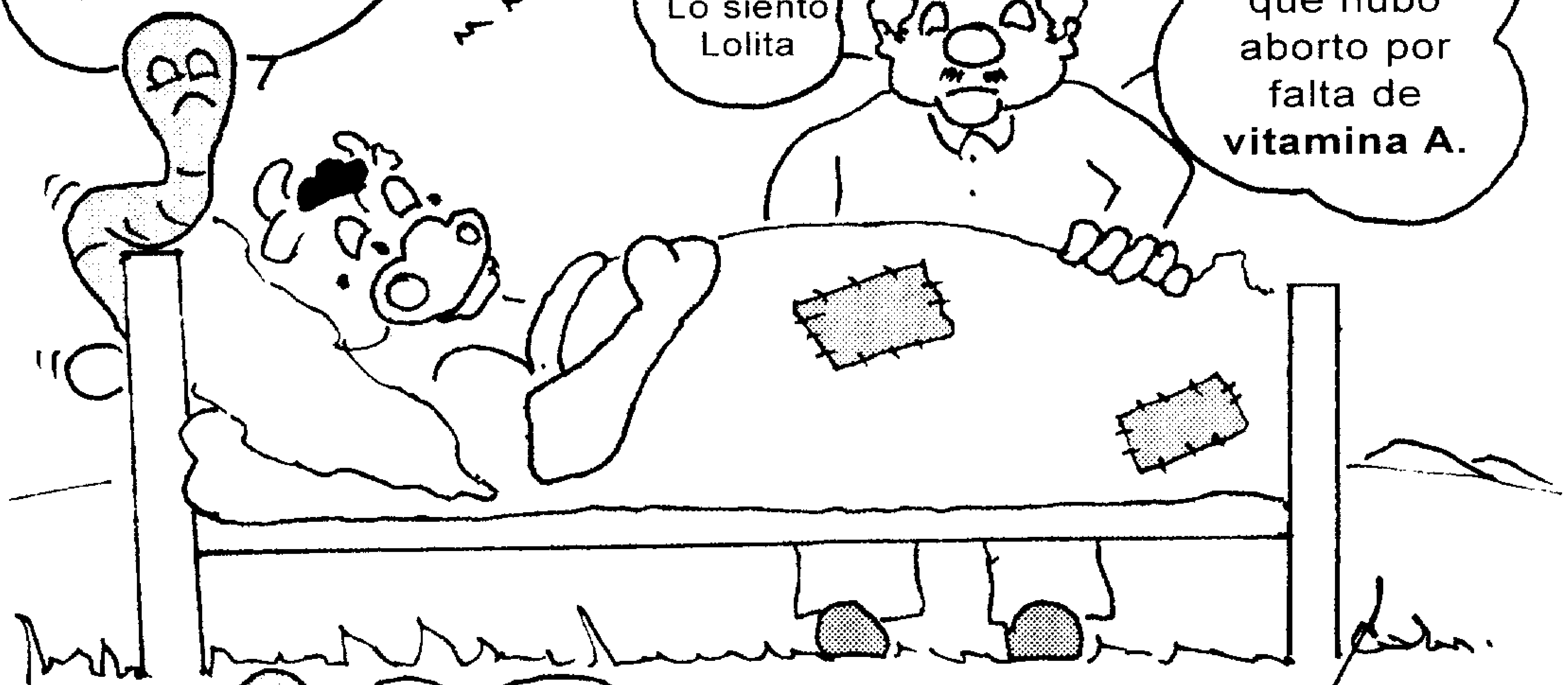
Se encuentran en los forrajes llamados gramíneas como:

Raygrass	Avena
Pasto azul	Festuca
Holco	Cebada
Kikuyo	Maíz
Ballico	

LAS VITAMINAS

Las vitaminas cumplen una función importante en la nutrición animal, ya que ayudan en la producción y a prevenir varias enfermedades.

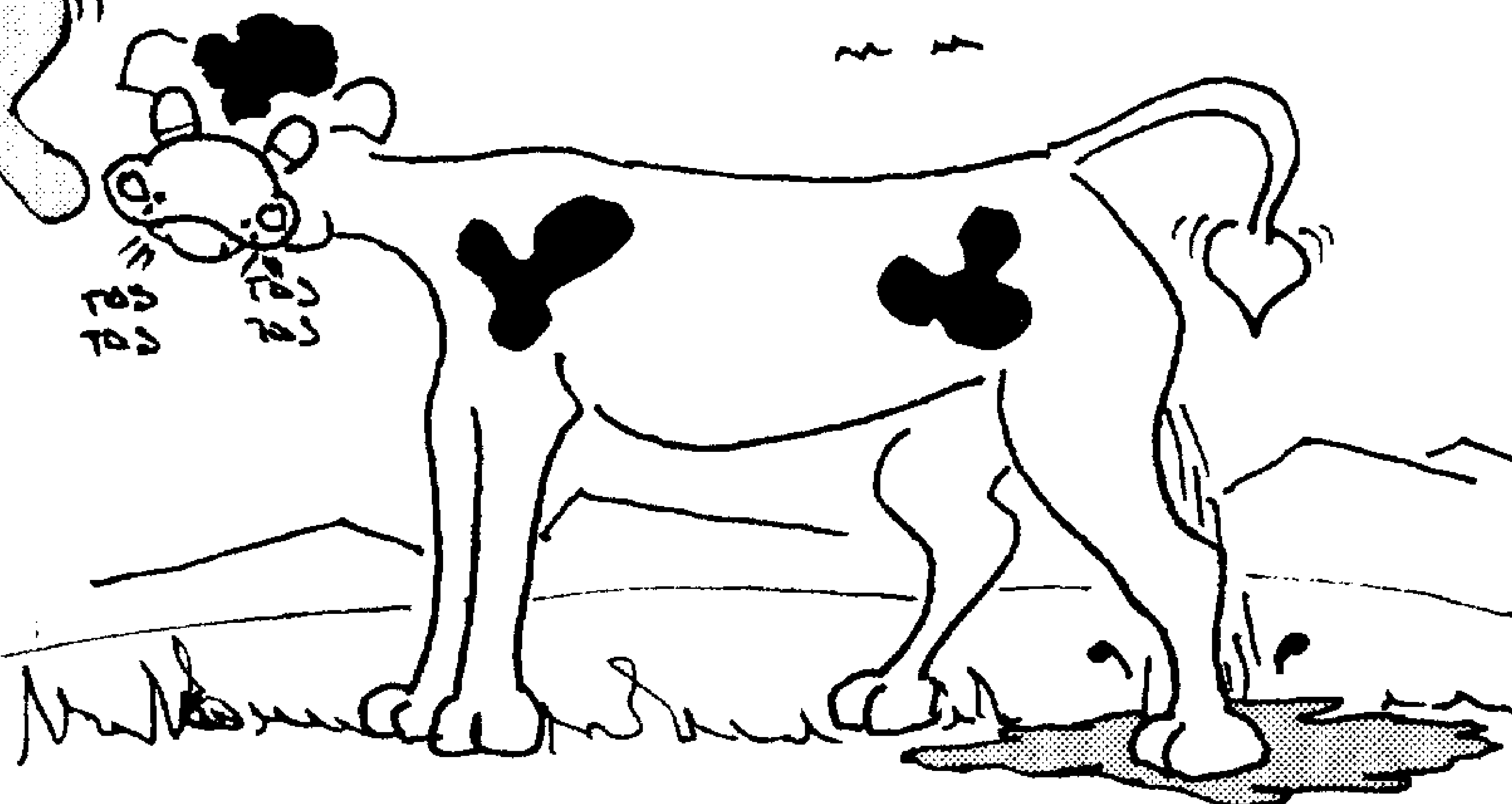




Recuerden que

A los terneros la falta de **vitamina A** hace que se enfermen fácilmente de

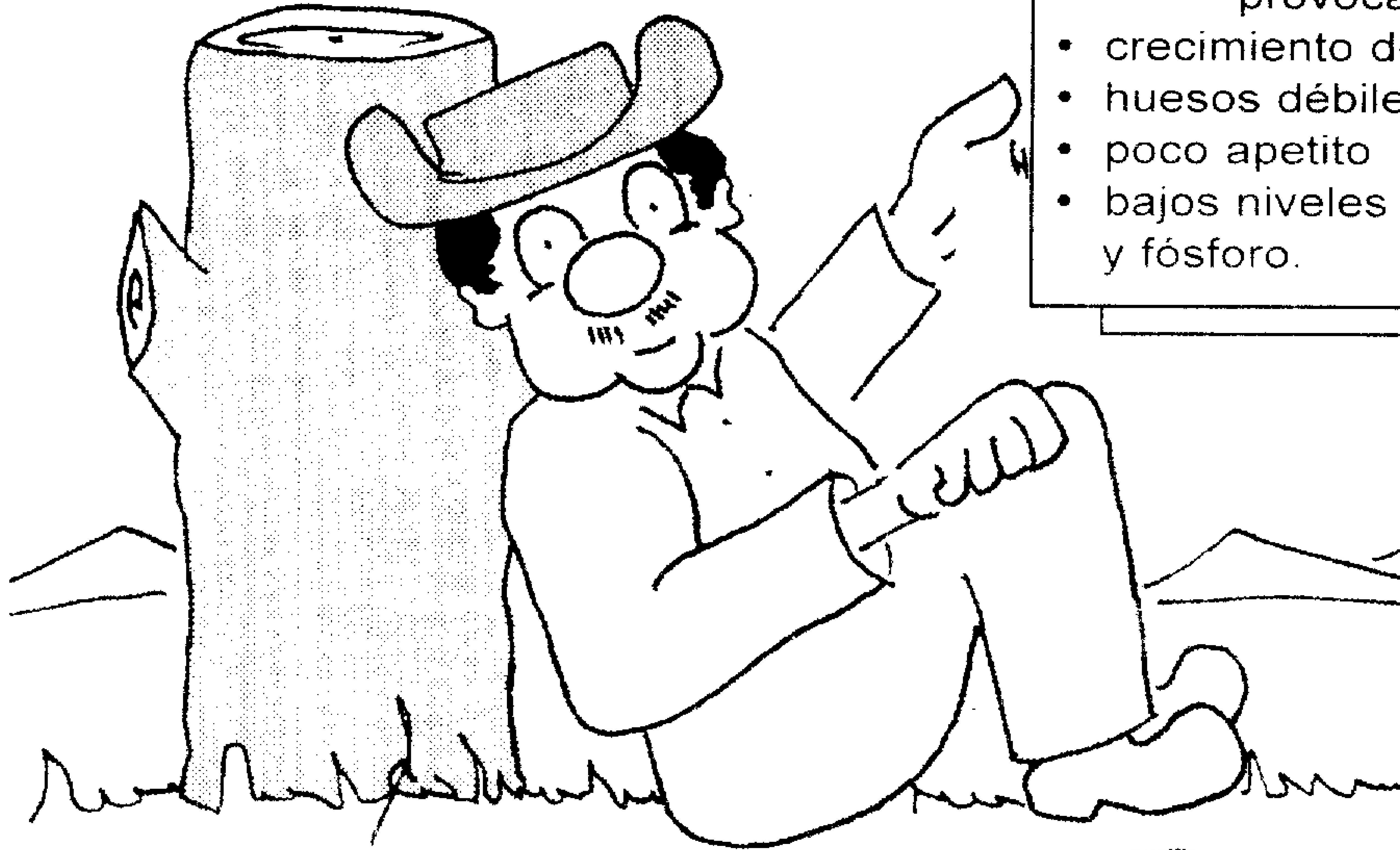
- diarrea
- tos
- neumonía



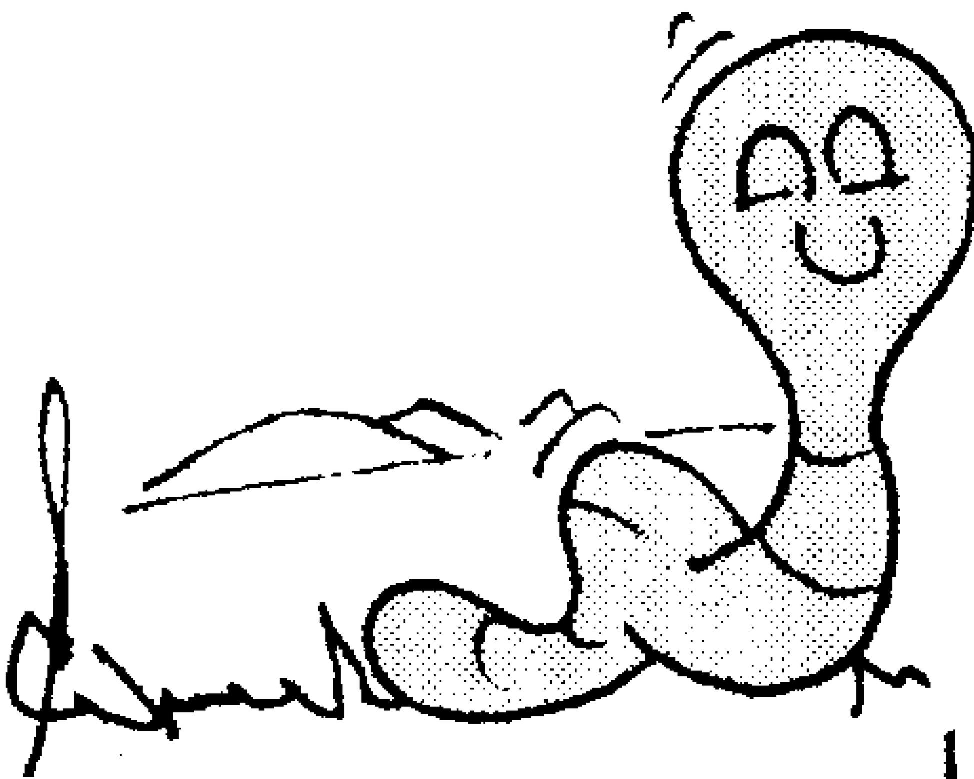


La falta de **vitamina "D"** provoca:

- crecimiento demorado
- huesos débiles
- poco apetito
- bajos niveles de calcio y fósforo.





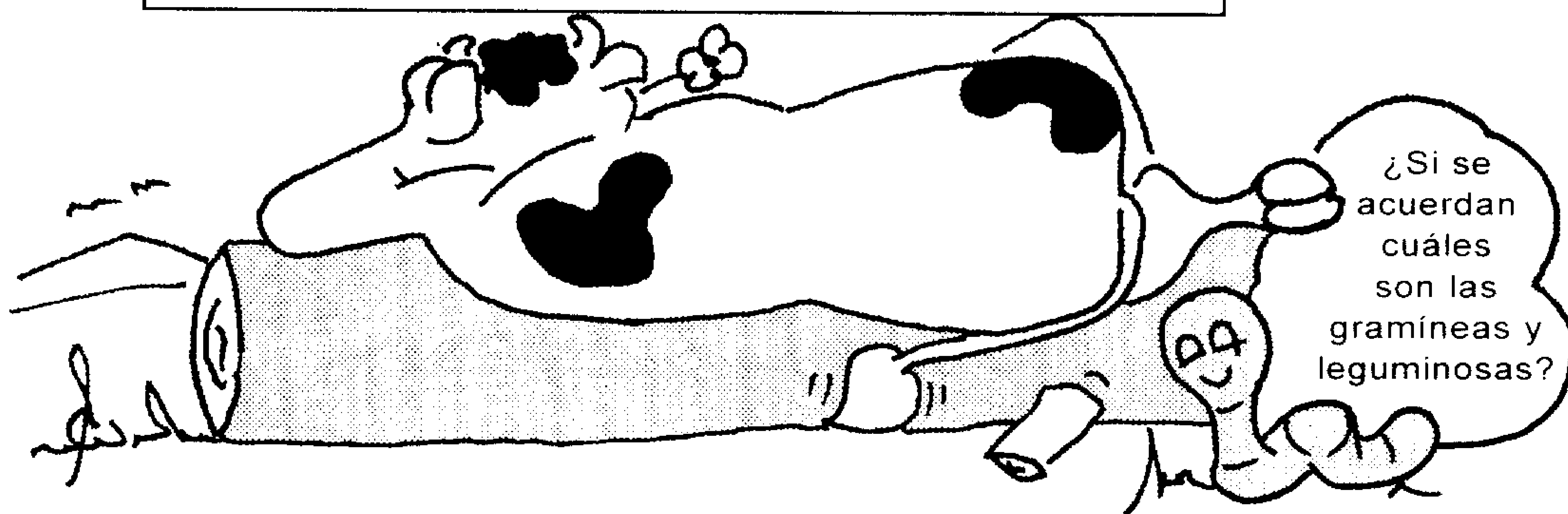


Para evitar los problemas que hemos visto les aconsejamos inyectar **vitaminas A, D y E** por lo menos 2 veces al año

LAS PASTOS

Pasto es toda hierbita de la que
se alimentan los animales

- por su duración pueden ser anuales y perennes es decir que pueden servir por un año o más.
- se puede mezclar entre gramíneas y leguminosas



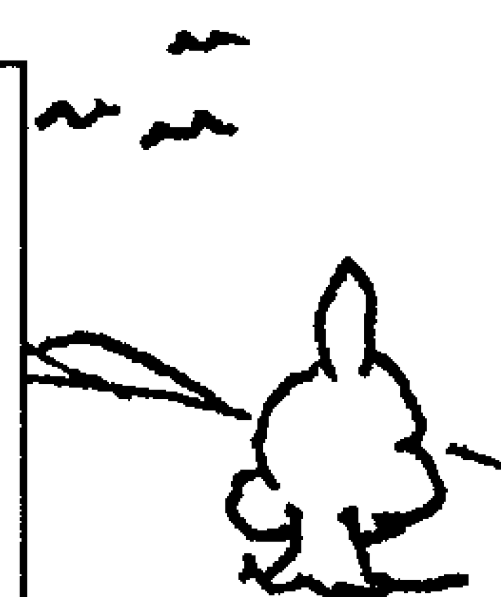
VENTAJAS DEL PASTO:

- es muy fácil de sembrar y cuidar
- se puede hacer potreros en cualquier topografía (no importa si el suelo no es plano)
- producen alimento de calidad y cantidad suficientes.

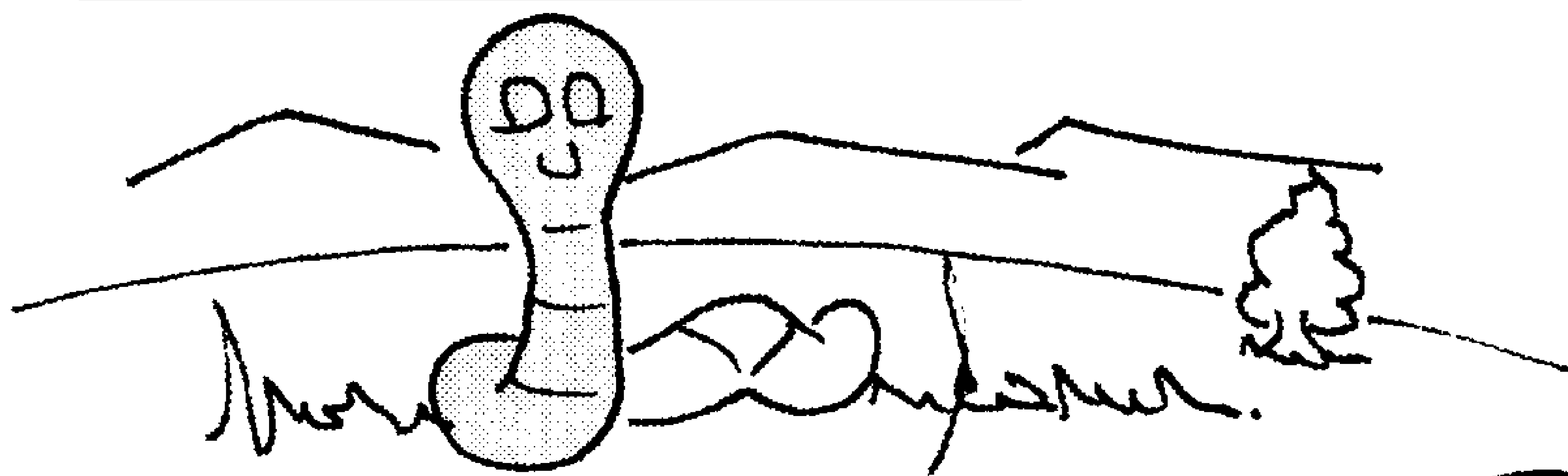


DESVENTAJAS:

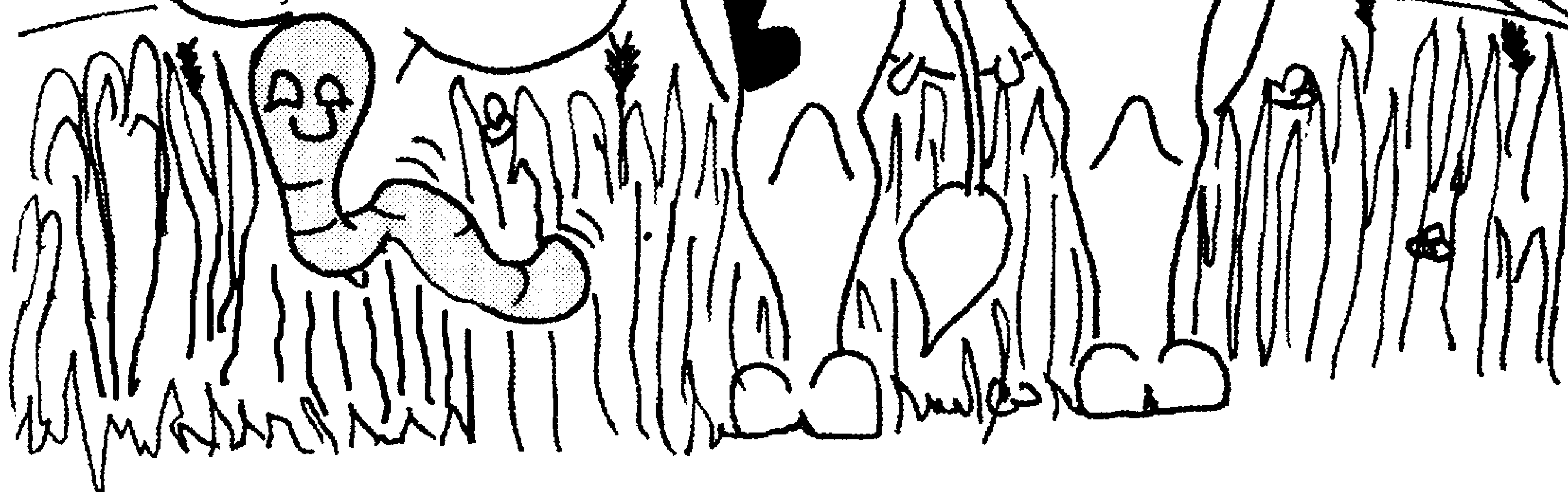
- se tiene que comprar semillas
- si no se tiene riego la producción del forraje disminuye en el verano.



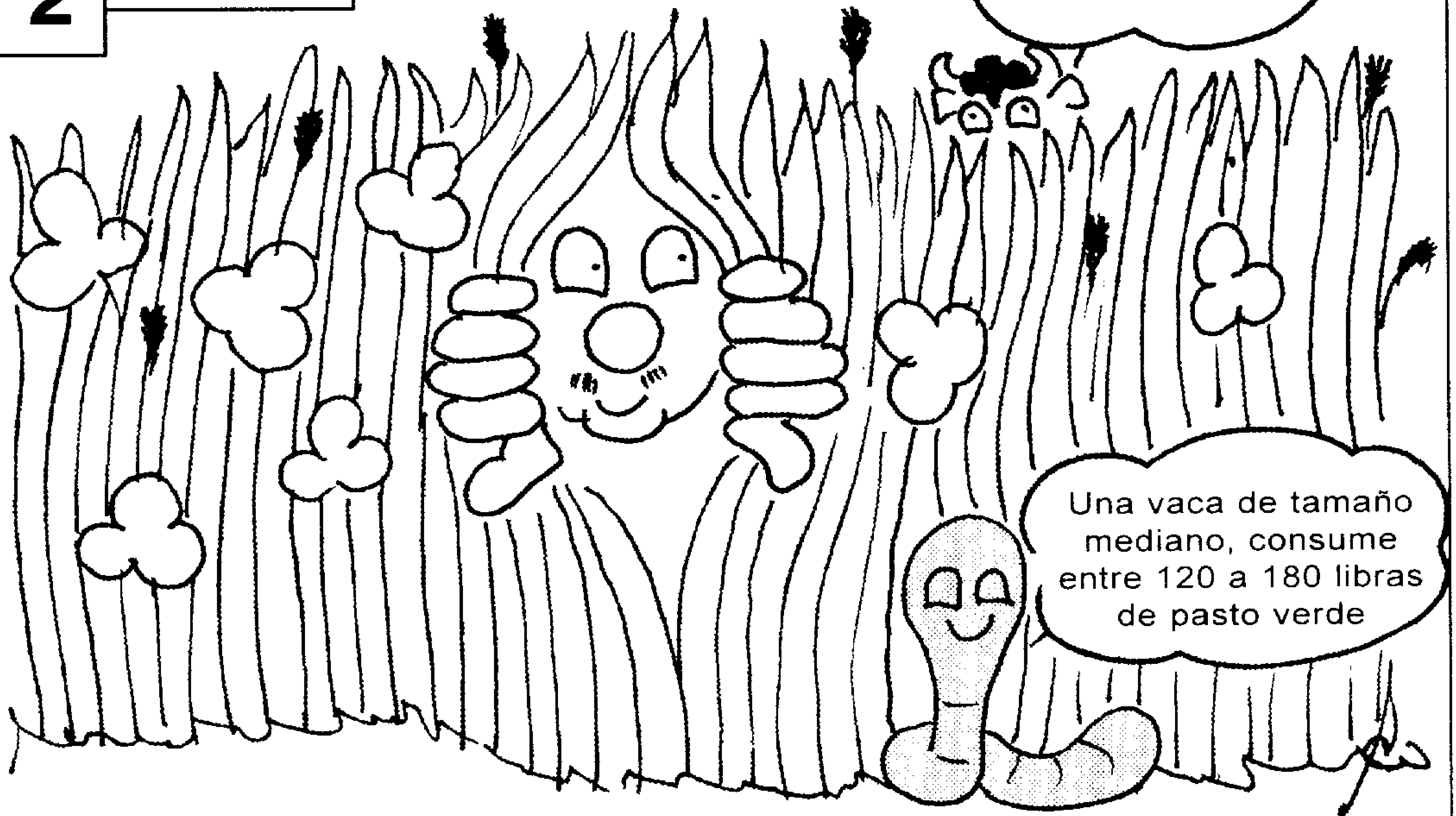
Un pasto para que rinda su máximo beneficio en la producción del ganado debe reunir tres características



1 JOVEN Y EN CRECIMIENTO



2 DENSO Y ABUNDANTE



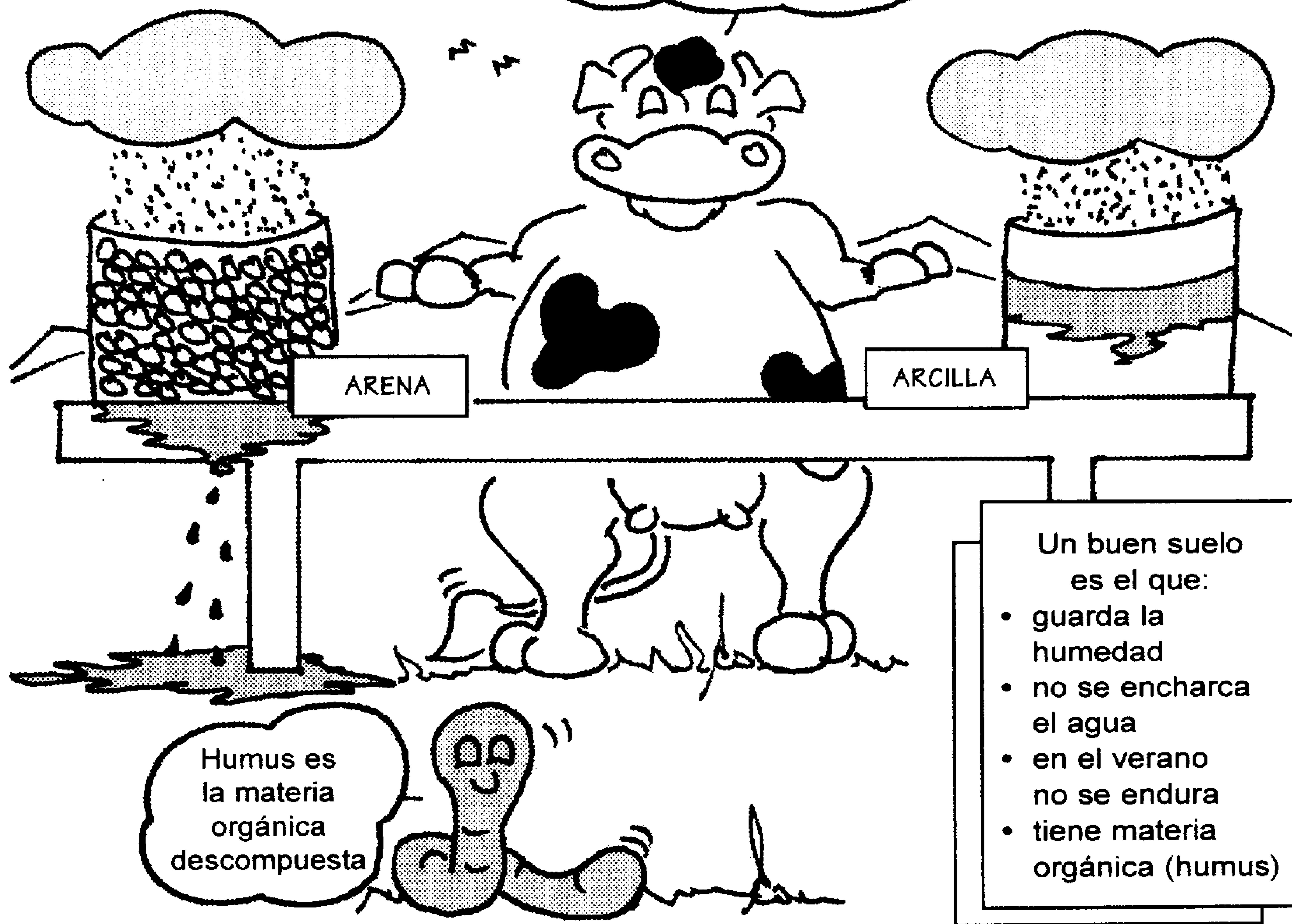
3 APETITOSO Y DIGERIBLE




Para hacer un buen potrero
se necesita tomar en cuenta:
• la preparación del suelo
• el tipo de suelo y
• la fertilidad

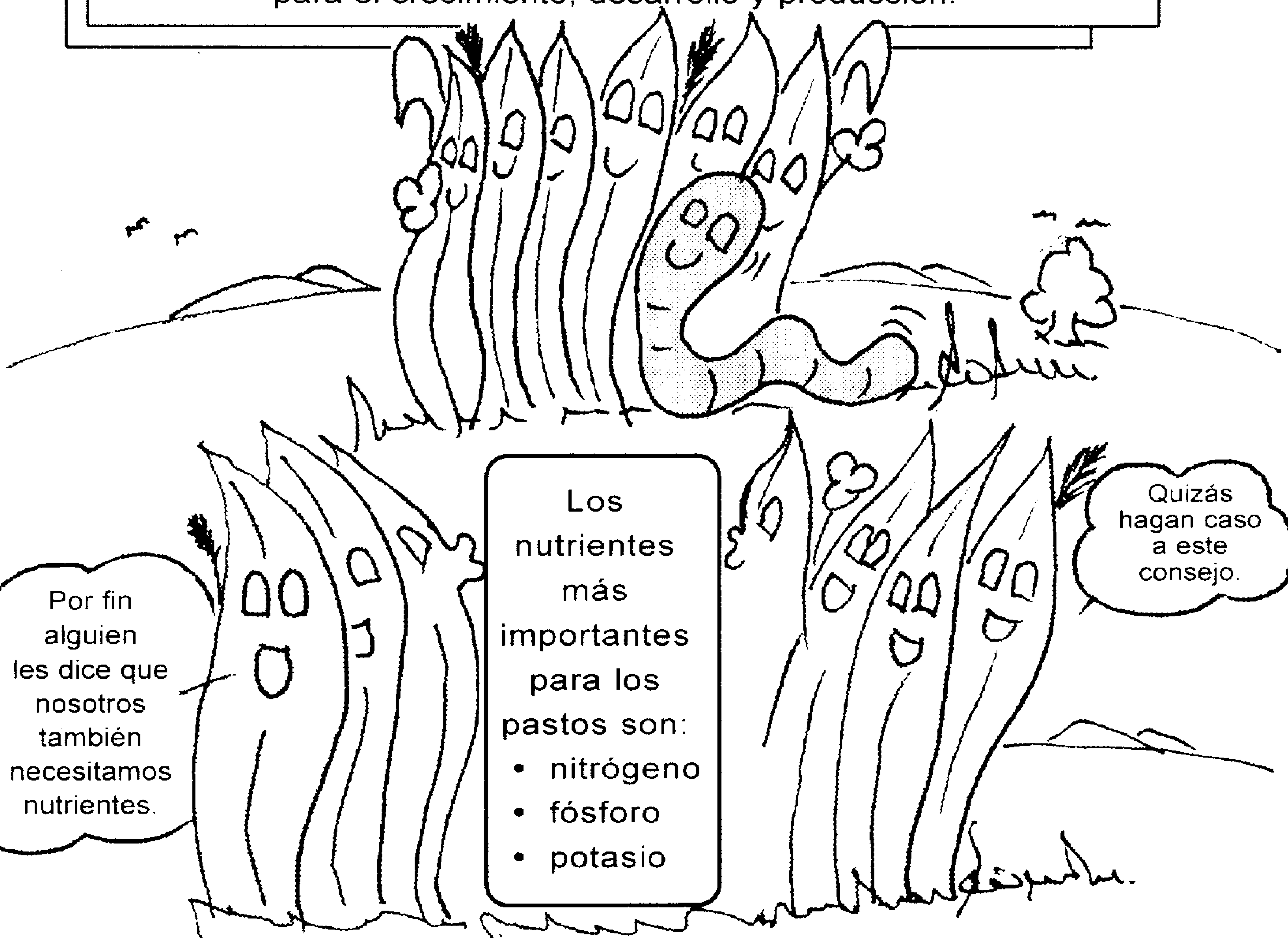

Preparar bien el terreno significa: dar a las semillas condiciones favorables para su nacimiento y desarrollo.


Es importante conocer el tipo de suelo en el que vamos a sembrar los pastos
Porque no todos los pastos se desarrollan bien en cualquier suelo
Algunos suelos aguantan la humedad
En otros suelos el agua pasa no mas.


Veamos lo que pasa en este experimento.
ARENA
ARCILLA
Humus es la materia orgánica descompuesta
Un buen suelo es el que:
• guarda la humedad
• no se encharca el agua
• en el verano no se endura
• tiene materia orgánica (humus)

LA FERTILIZACION

Un factor importante para un buen desarrollo y mantenimiento de los potreros es la fertilización, ya que las plantas, al igual que los seres humanos y los animales, necesitan de nutrientes para el crecimiento, desarrollo y producción.



Los nutrientes más importantes para los pastos son:

- nitrógeno
- fósforo
- potasio

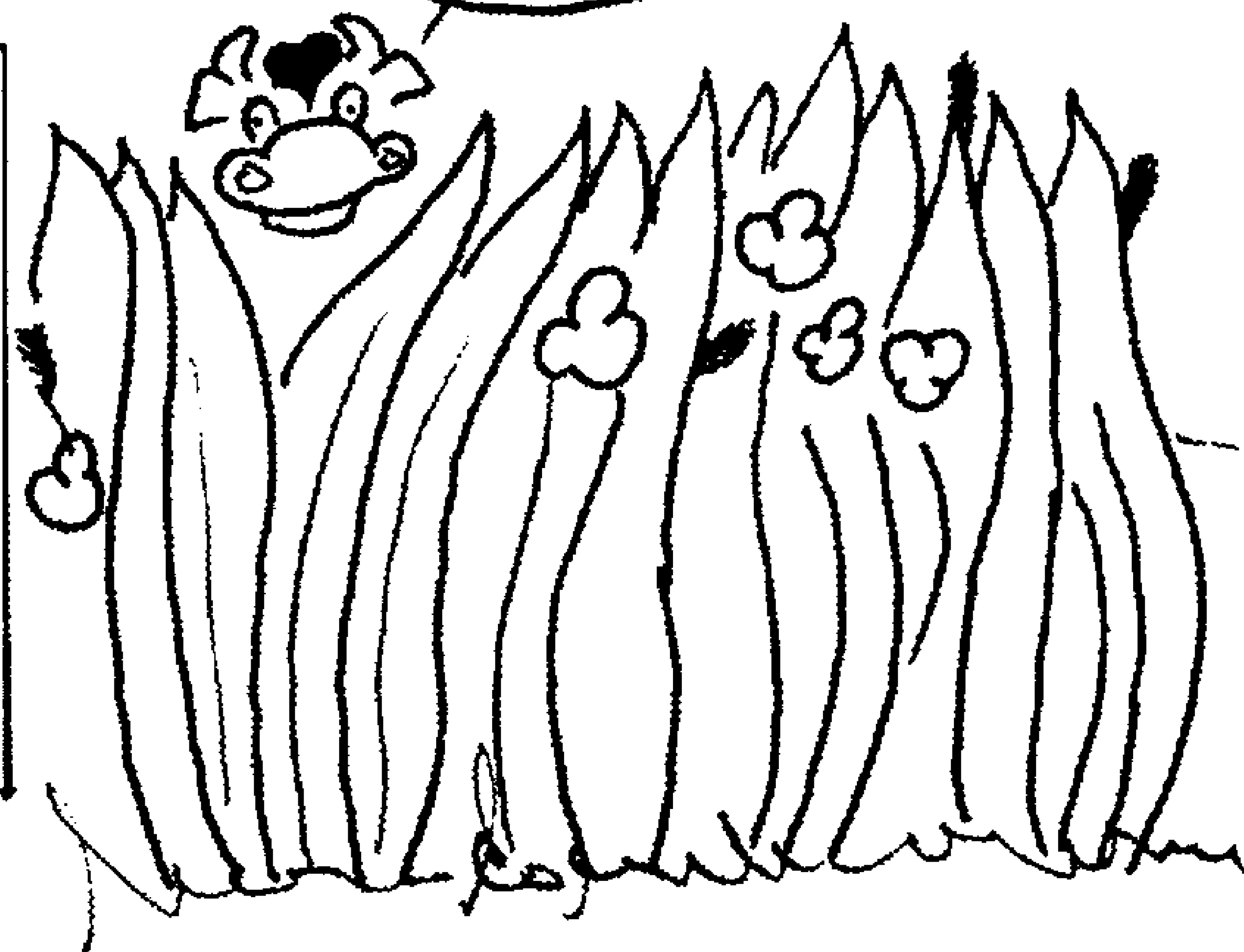
El Nitrógeno ayuda a un buen rendimiento del pasto, además ayuda en la formación de la proteína que es necesaria para la alimentación de los animales.

Las principales fuentes de nitrógeno son:

- las leguminosas
- la materia orgánica
- los fertilizantes químicos.

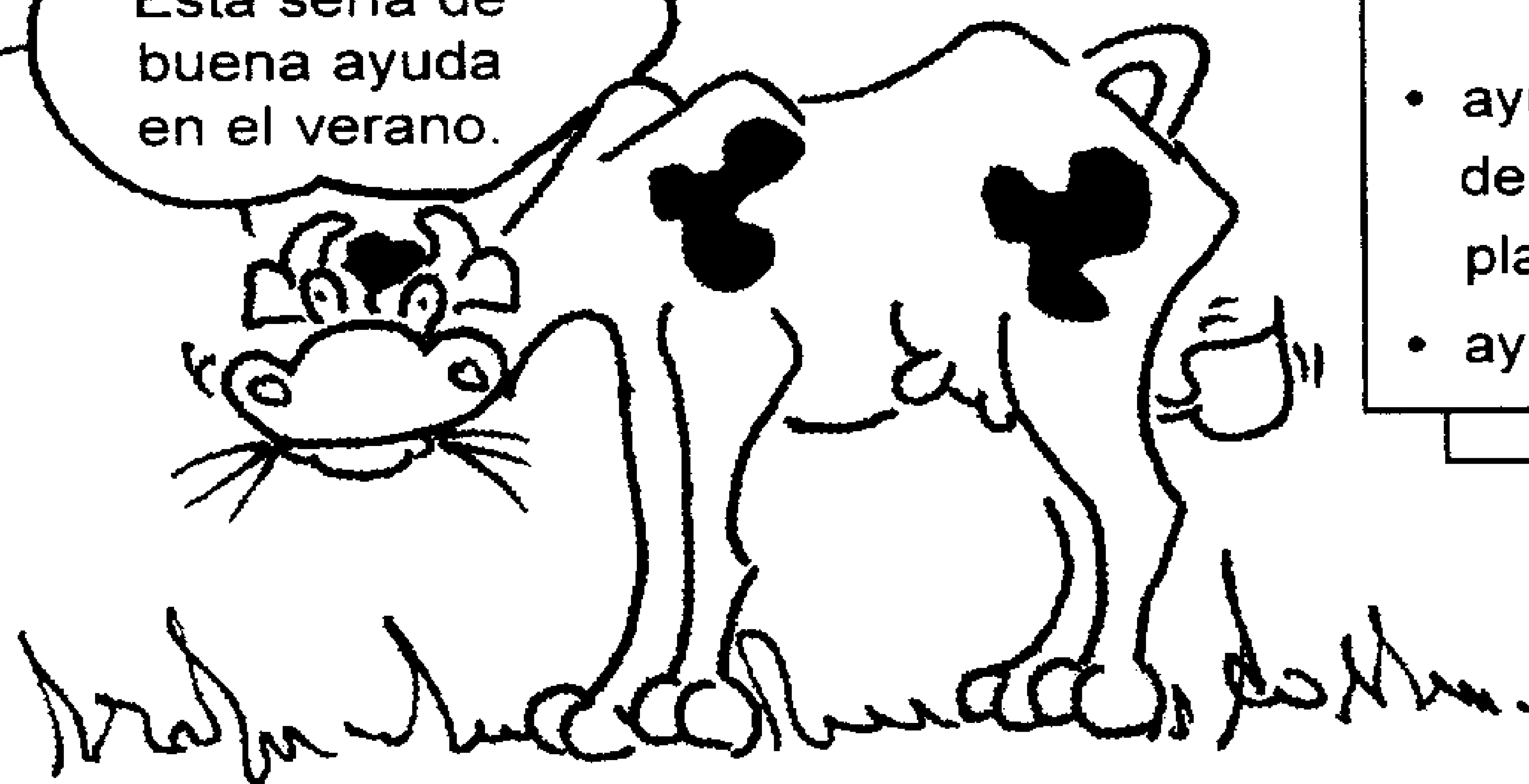
EL FOSFORO

- colabora al buen desarrollo de la planta joven
- en la existencia permanente de la mezcla forrajera
- al buen rendimiento del forraje.



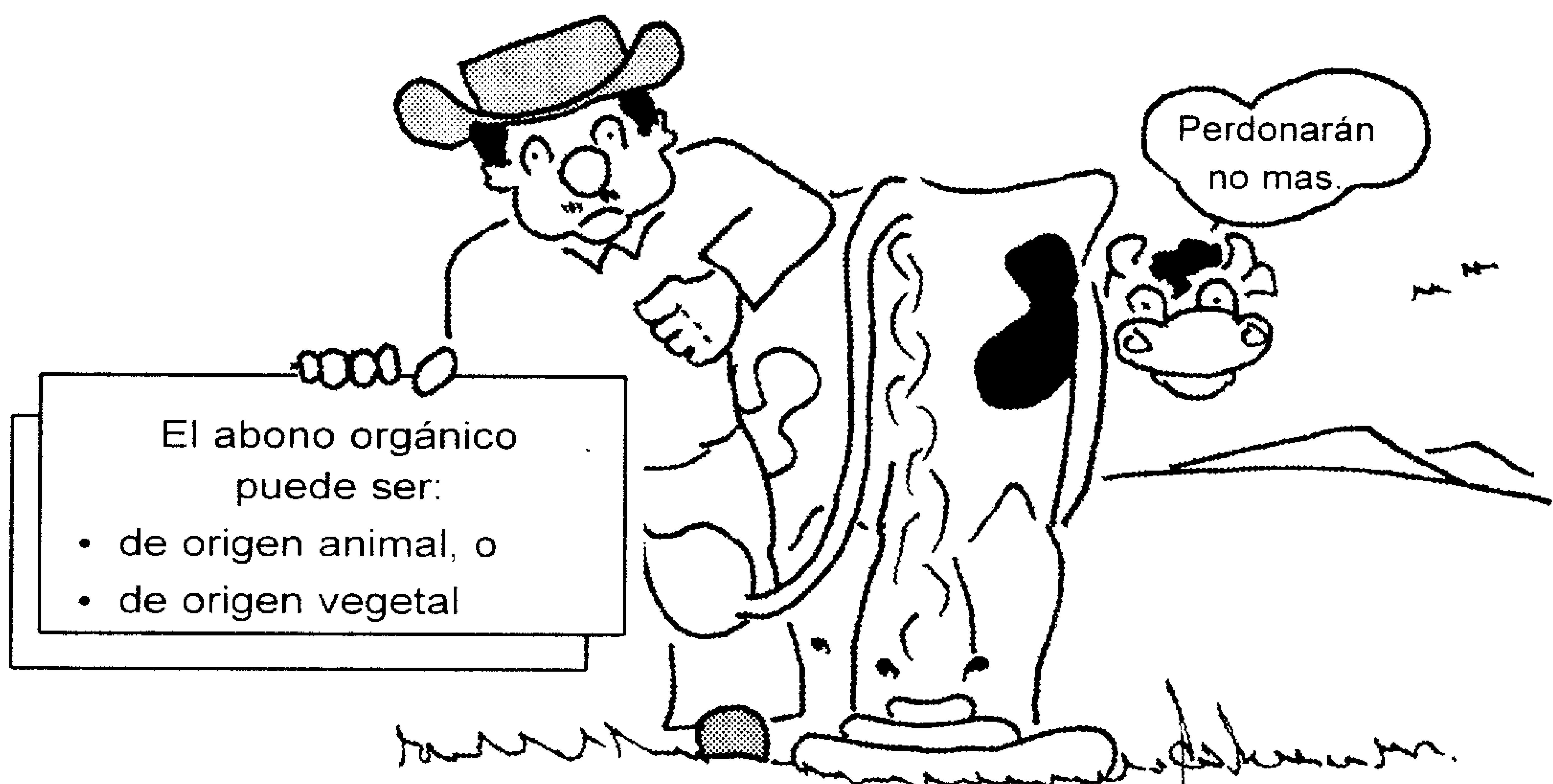
La falta de fósforo hace que las hojas tomen un color morado o rojizo, se secan y se caen pronto.



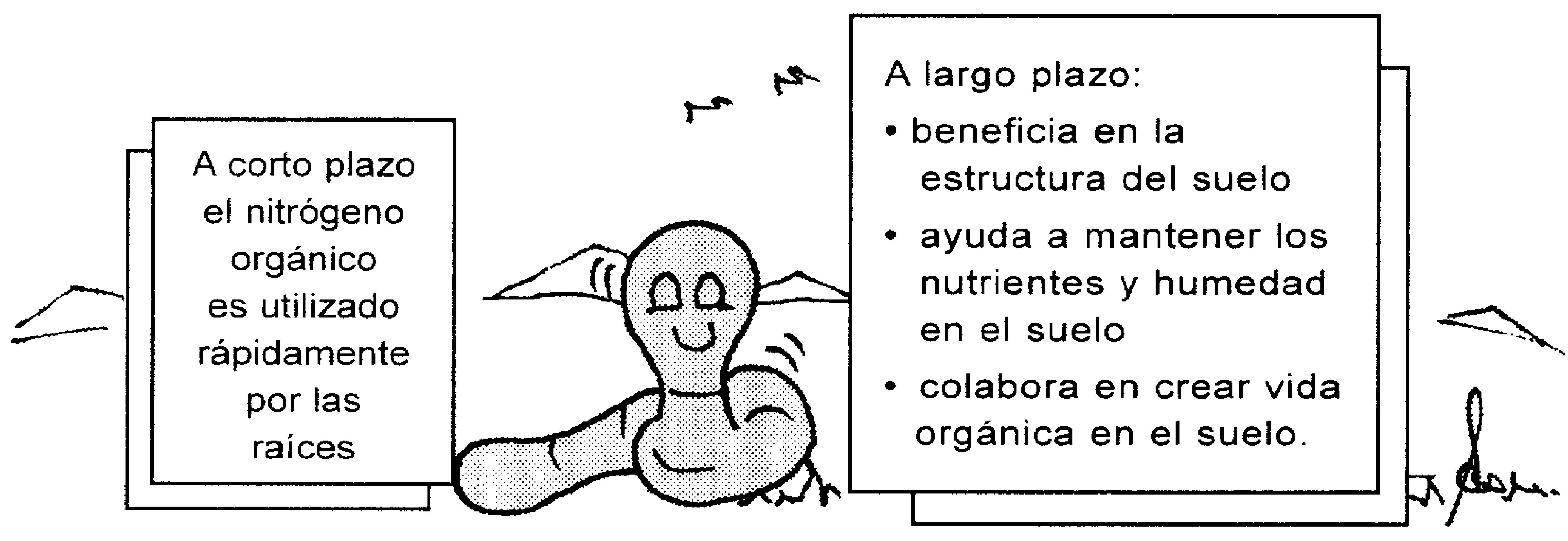


EL POTASIO

- ayuda a regular el consumo de agua al interior de la planta
- ayuda a resistir las heladas.


Perdonarán
no mas.
El abono orgánico puede ser:
• de origen animal, o
• de origen vegetal


El abono orgánico de origen animal es el estiércol y la orina.
El abono orgánico de origen vegetal son los cultivos que se entierran en el suelo en calidad de abono verde o compost.
El abono orgánico tiene efectos a corto y largo plazo.

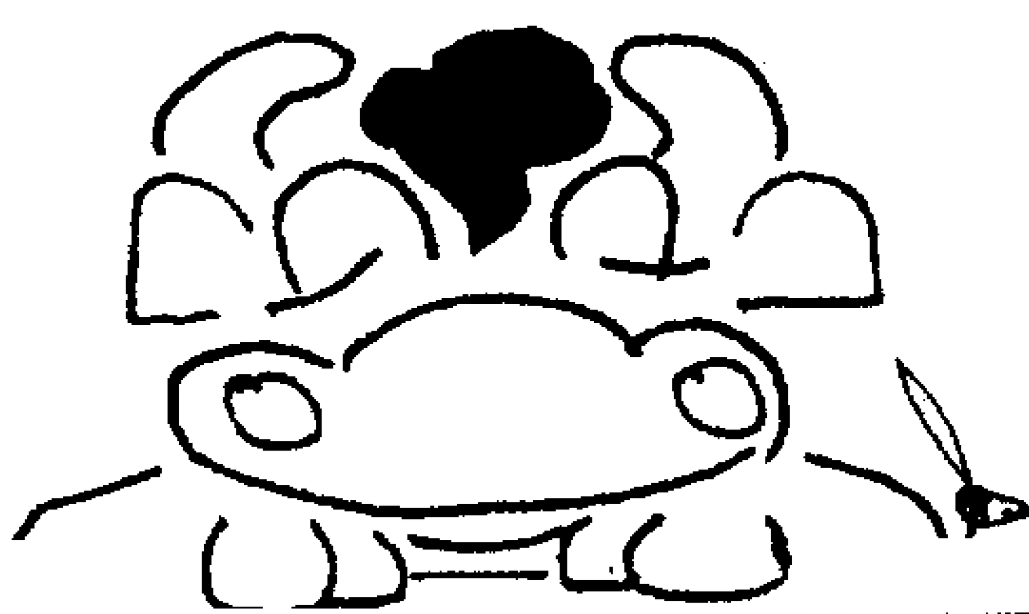

A corto plazo el nitrógeno orgánico es utilizado rápidamente por las raíces
A largo plazo:
• beneficia en la estructura del suelo
• ayuda a mantener los nutrientes y humedad en el suelo
• colabora en crear vida orgánica en el suelo.

LA SIEMBRA



La siembra de pastos debe realizarse en época favorable, es decir con lluvia o humedad suficiente y buena temperatura

- la profundidad para depositar las semillas es de 2 cm
- se deben cubrir las semillas con tierra utilizando una rastra de ramas
- es mejor si la tierra se apisona un poco para que la semilla entre en contacto con la tierra
- o se puede hacer pisotear con borregos



LA MEZCLA FORRAJERA

La composición de una mezcla depende de:

- uso del potrero: si es para corte o pastoreo
- resistencia al pastoreo
- clima de la zona
- riego o humedad existente en la zona
- topografía y estructura del suelo

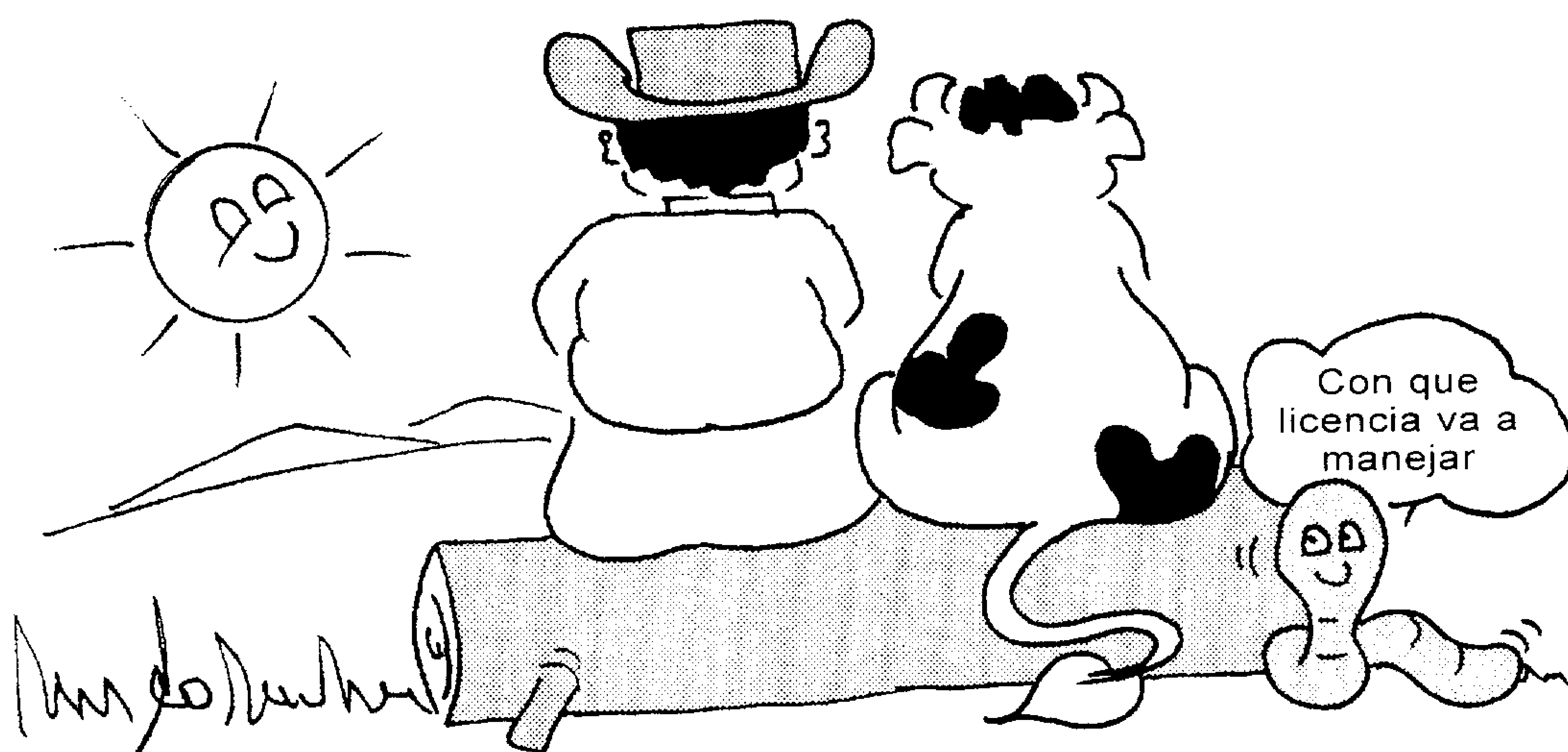



Si mezcláramos diversas variedades de gramíneas con leguminosas.
Sería bestial
GRAMINEAS
PASTO AZUL
RAYGRASS
HOLCO
AVENA
CEBADA
LEGUMINOSAS
TREBOL BLANCO
TREBOL ROJO
ALFALFA
VICIA


Así, nosotros tendríamos
• una ración alimenticia mejor balanceada
• producción de forraje durante todo el año
• habría menos problemas digestivos como torzón.
Y todos estaríamos contentos

EL MANEJO DE POTREROS

Con un uso adecuado y un buen manejo, los potreros casi siempre dan buenos resultados.



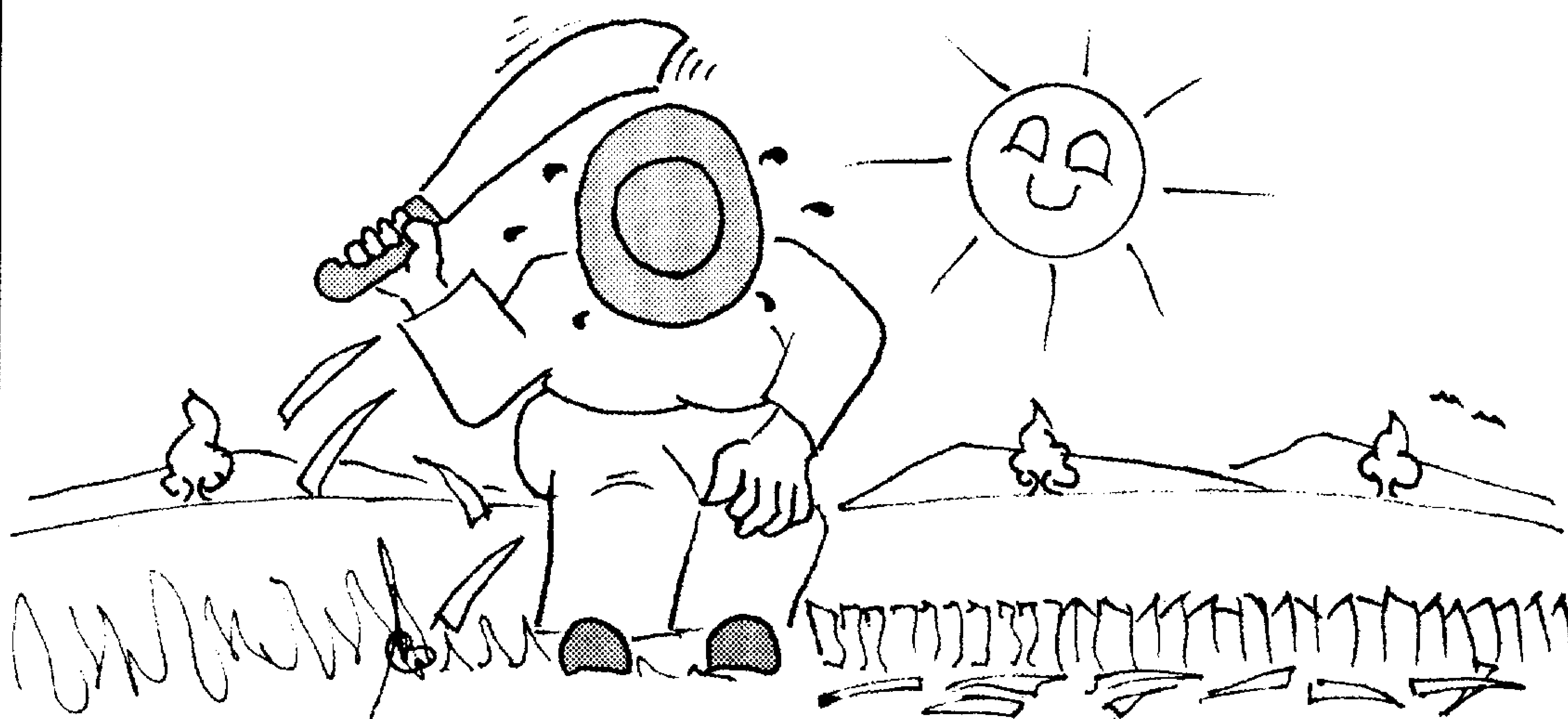
Como manejo de potreros se entiende a los cuidados que deben hacerse a los potreros para que rindan un pasto suficiente y bueno



Los cuidados más importantes son:

- corte de igualación
- dispersión de majada
- riegos oportunos
- fertilización adecuada
- evitar el sobre pastoreo

Esto si no me acuerdo que hayan hecho

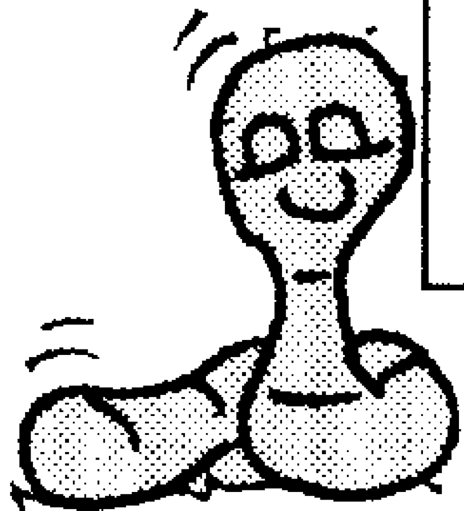


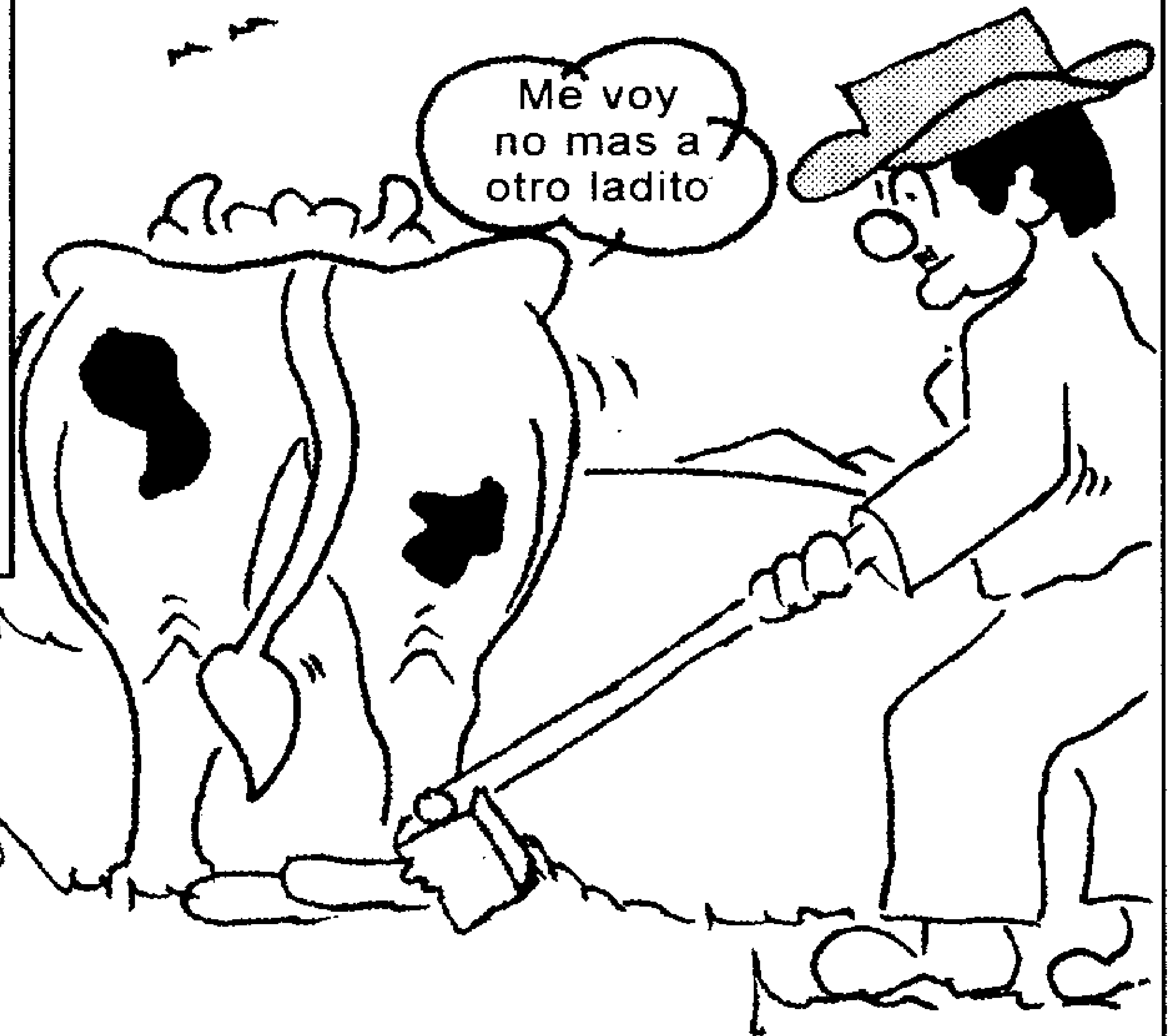
Con el corte de igualación

- se tiene potreros con hierba uniforme
- se evita la presencia de mala hierba
- se incorpora materia orgánica al suelo.

La dispersión de majada en los potreros permite:

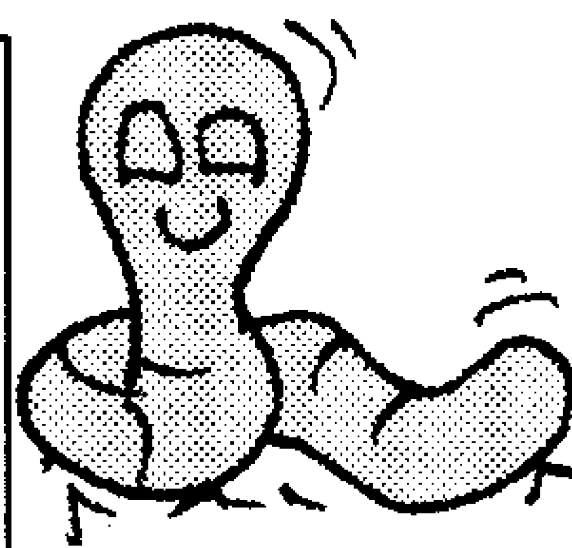
- una incorporación de materia orgánica uniforme en el suelo
- que los rayos solares maten los huevos y larvas de parásitos.

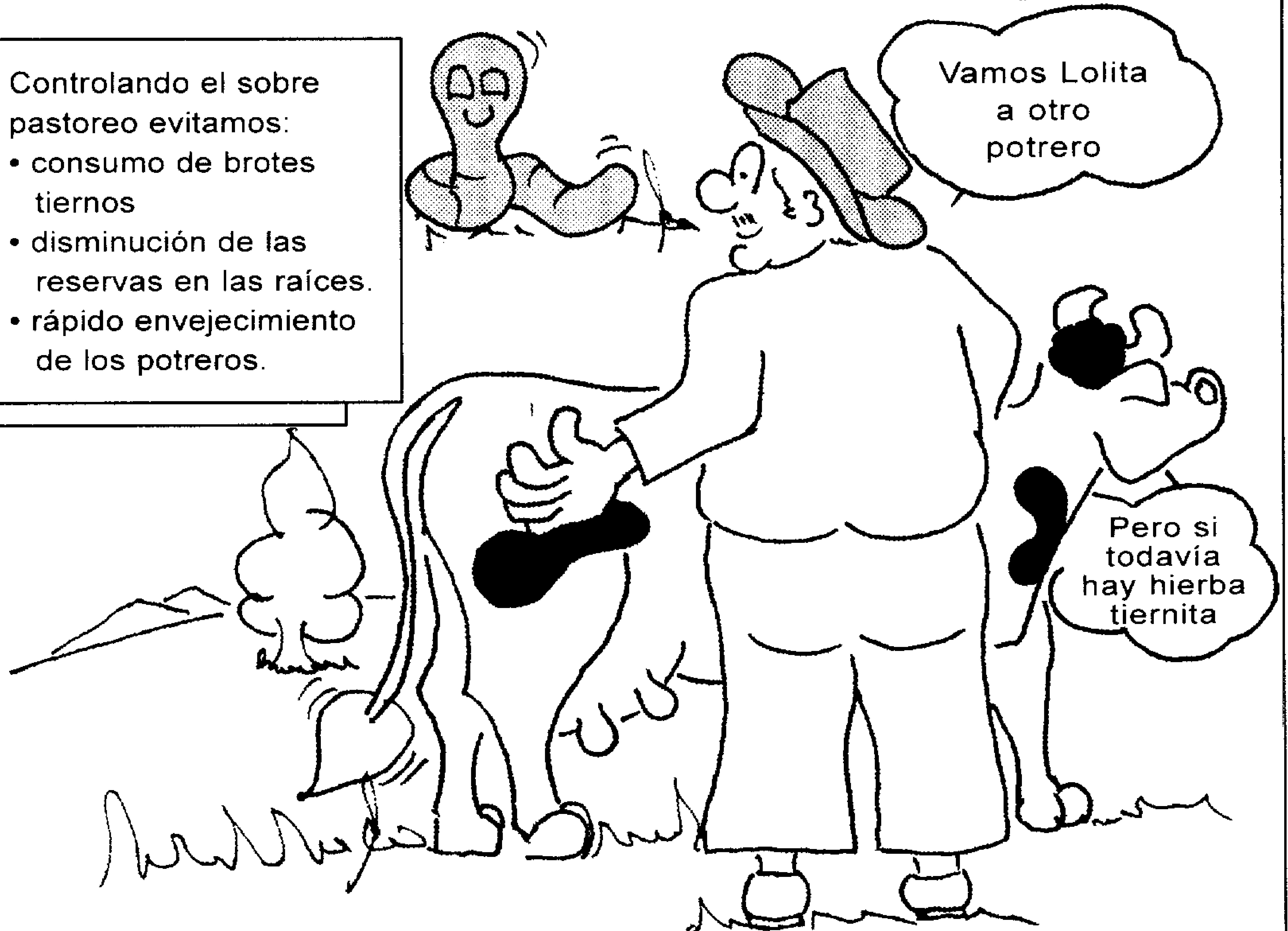




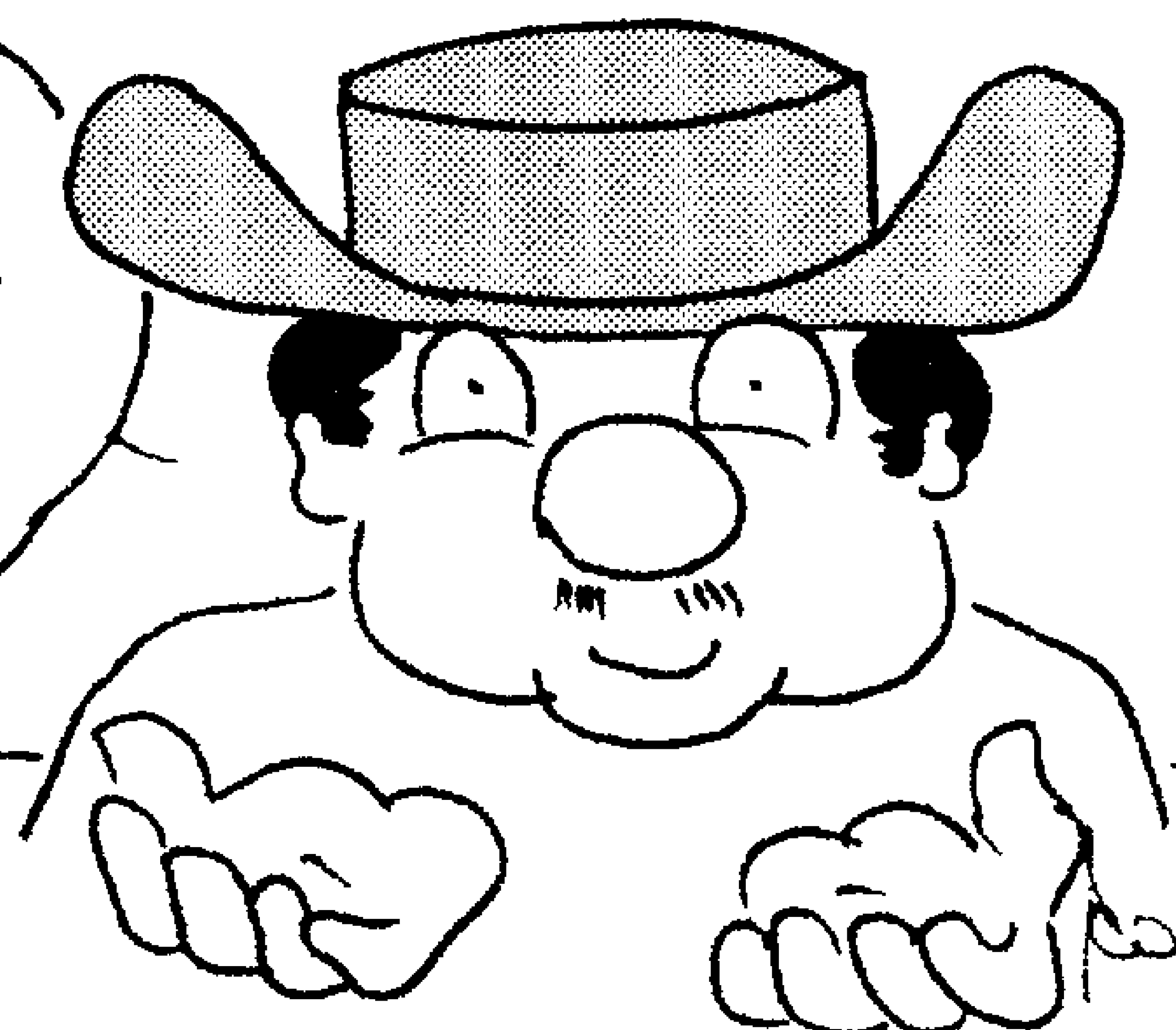
Controlando el sobre pastoreo evitamos:

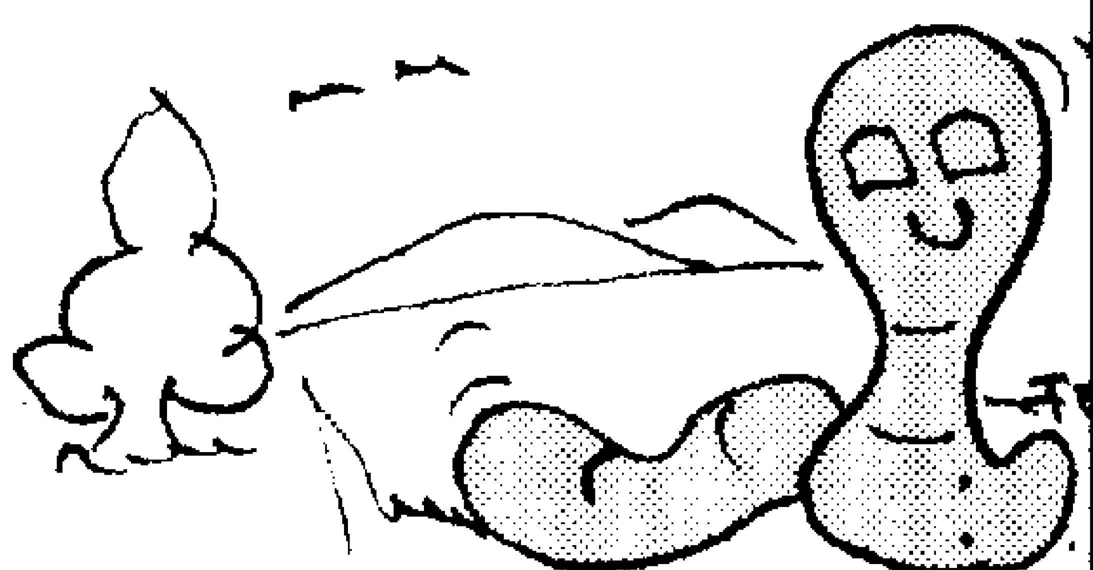
- consumo de brotes tiernos
- disminución de las reservas en las raíces.
- rápido envejecimiento de los potreros.





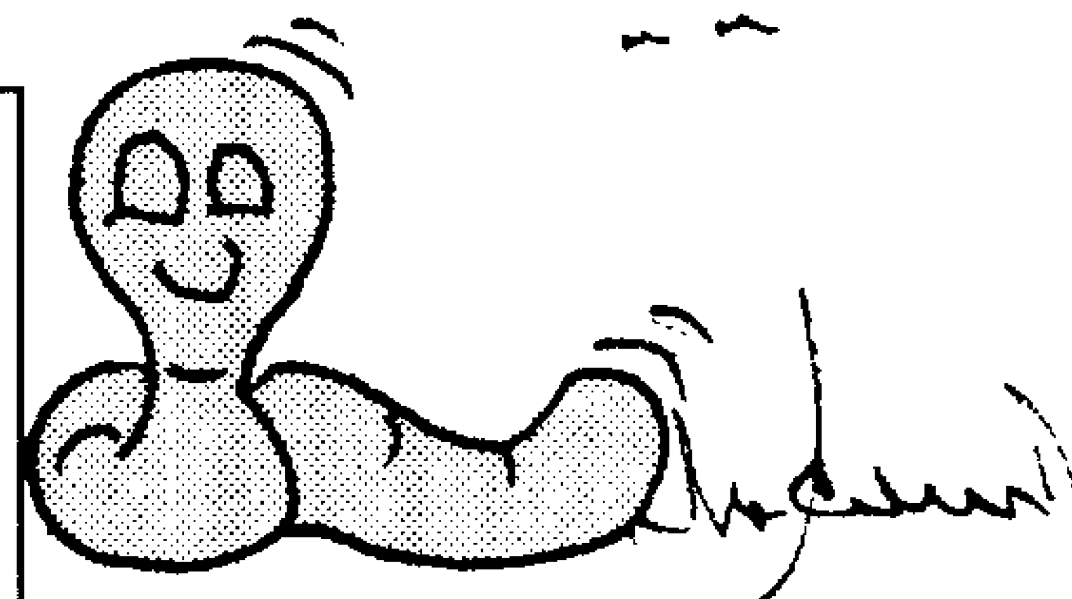
CONSERVACION DE FORRAJE



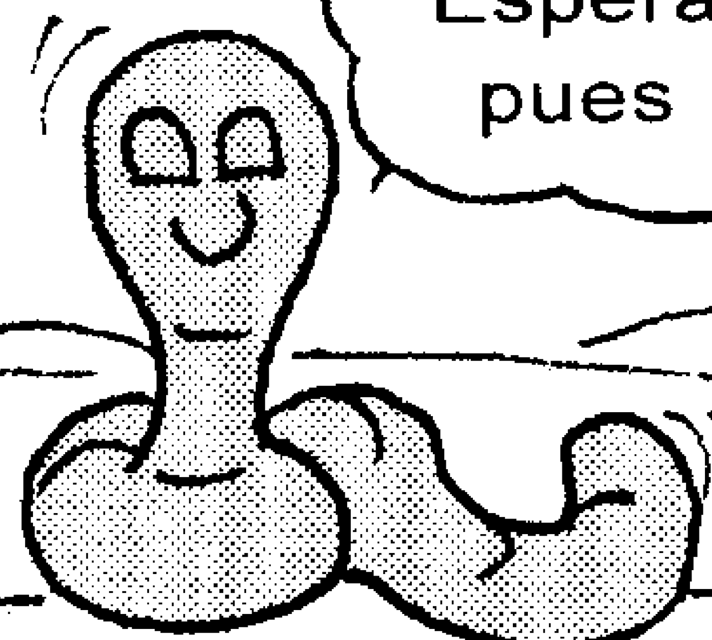


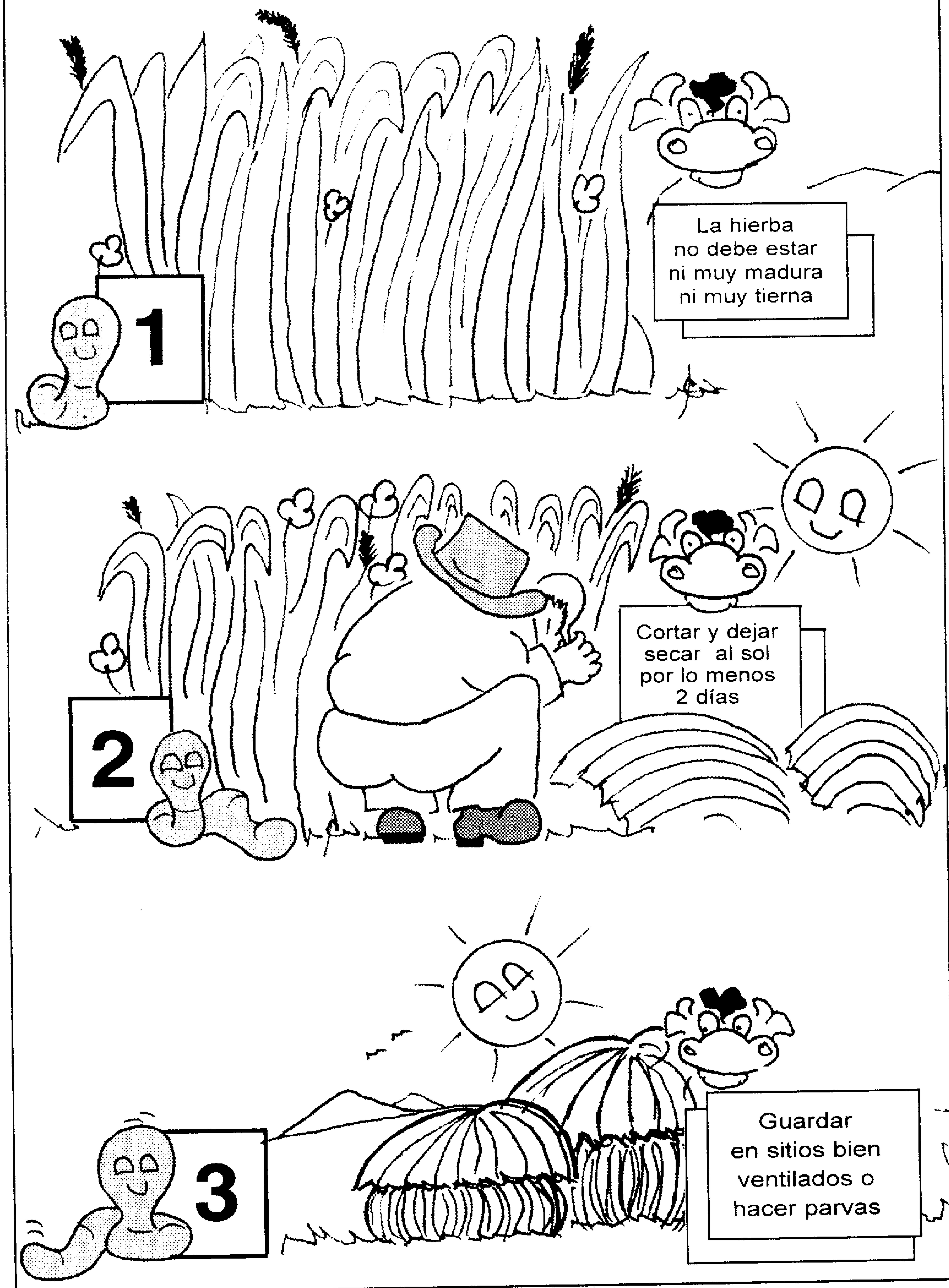
Comprar buenos animalitos productores o conservar el forraje para épocas de escasez

Una buena forma de guardar el forraje es en forma de heno



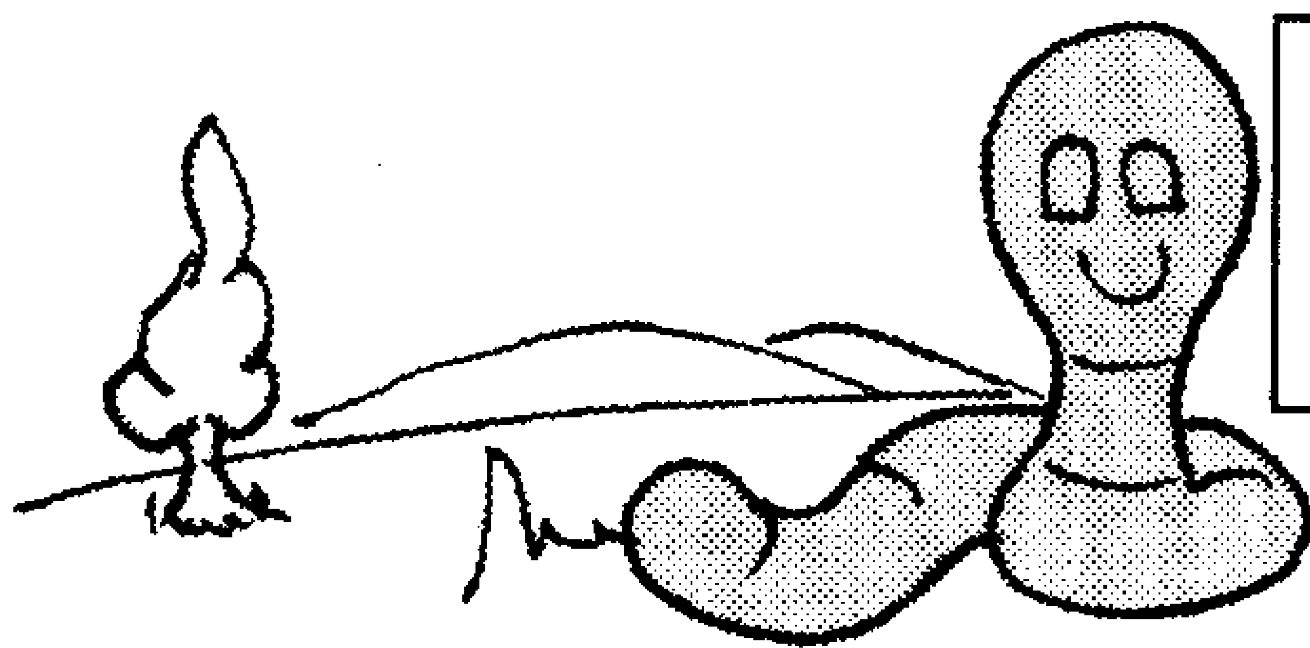


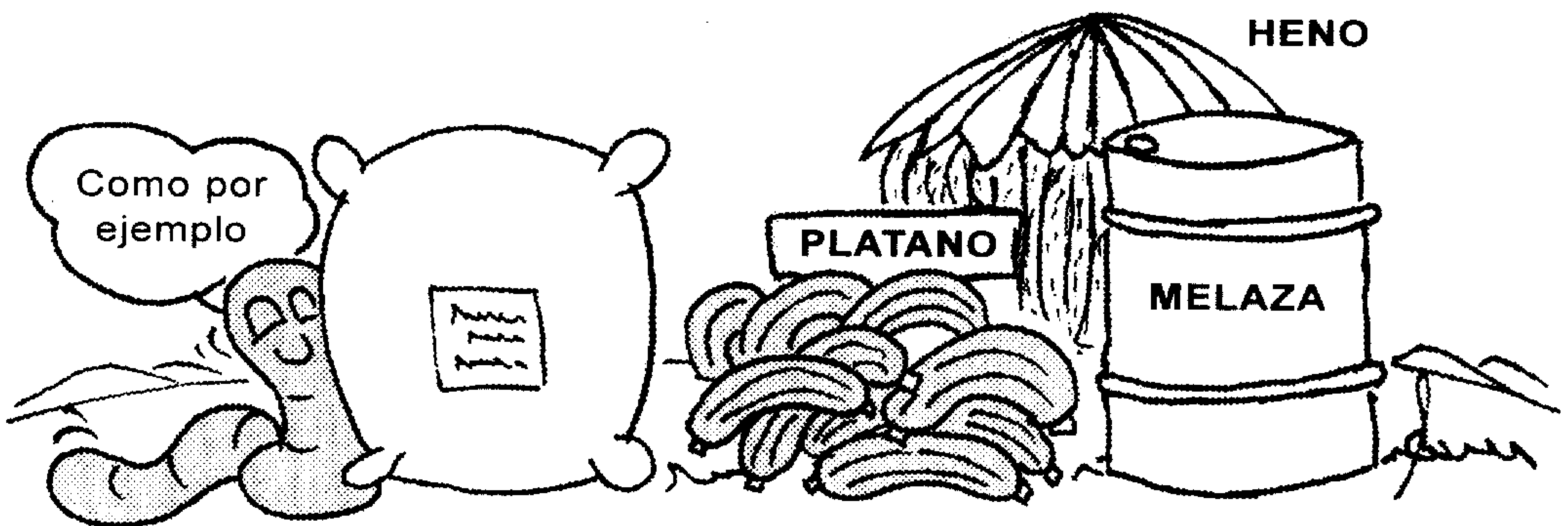


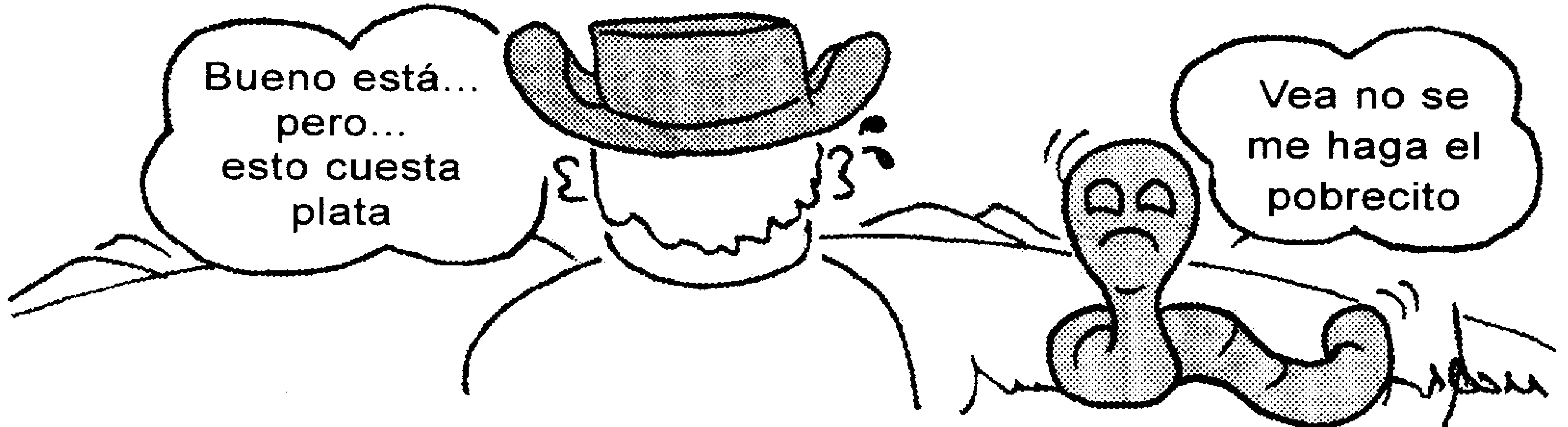

1
La hierba
no debe estar
ni muy madura
ni muy tierna
2
Cortar y dejar
secar al sol
por lo menos
2 días
3
Guardar
en sitios bien
ventilados o
hacer parvas

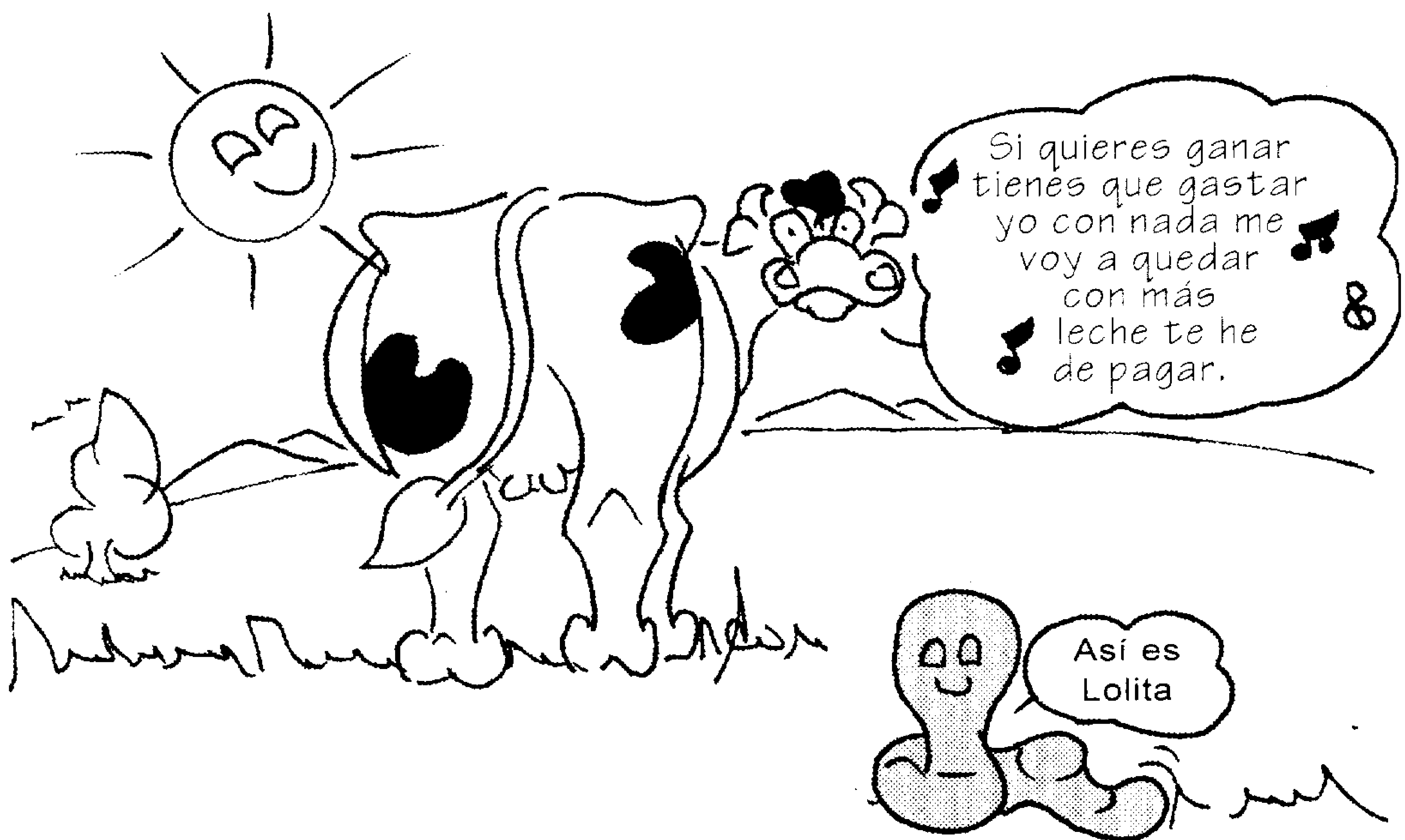
SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS

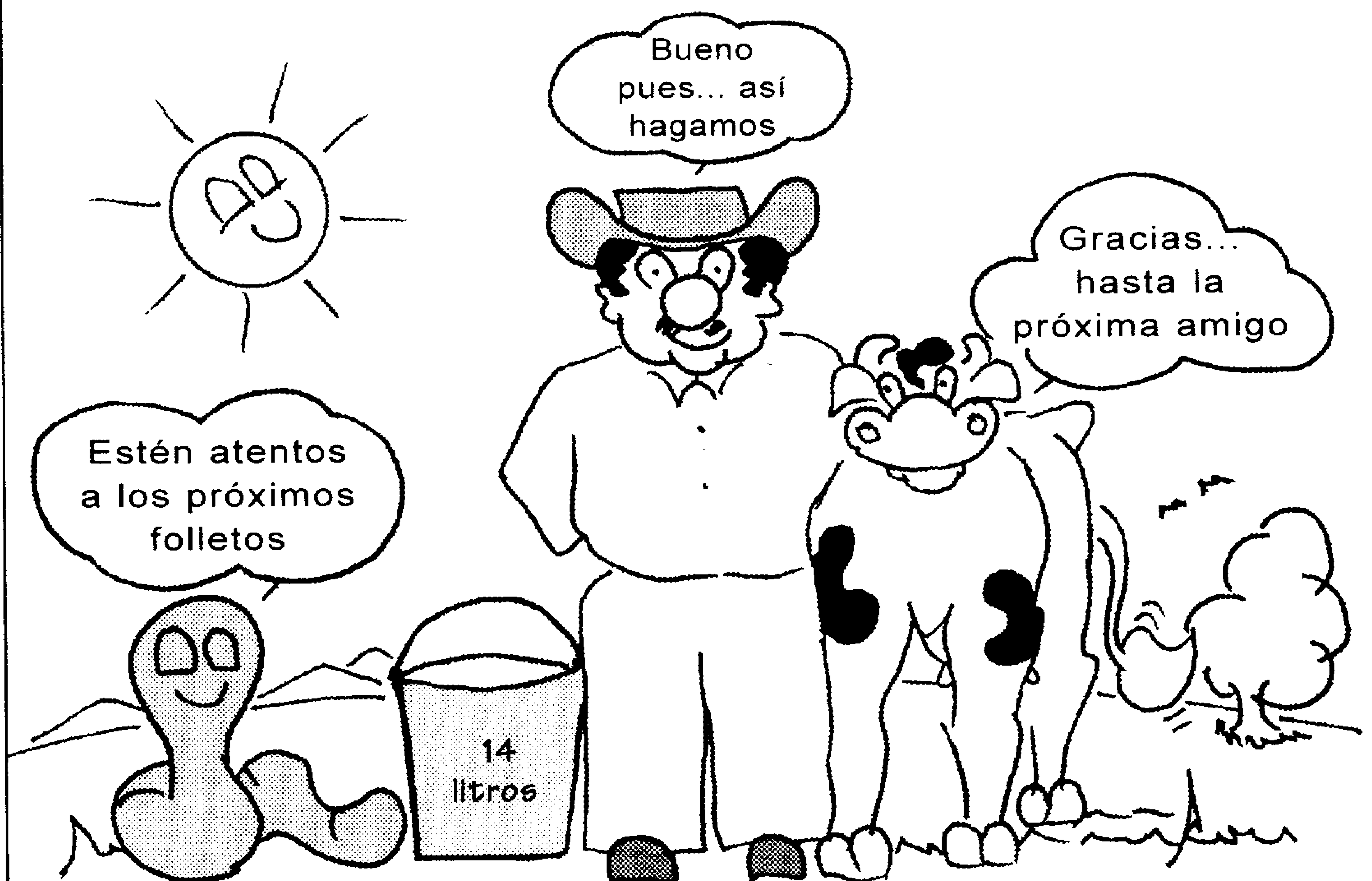









Si quieres ganar
tienes que gastar
yo con nada me
voy a quedar
con más
leche te he
de pagar.
Así es
Lolita


Bueno
pues... así
hagamos
Gracias...
hasta la
próxima amigo
Estén atentos
a los próximos
folletos
14
litros

GUIAS PRACTICAS DE MANEJO DE GANADO LECHERO A PUBLICARSE

TEMAS:

1. La Alimentación

2. Equipo básico veterinario

3. Sanidad animal

4. Manejo del ganado lechero

5. Inseminación artificial